

TUXINFO 440

Guía de GNU/Linux para principiantes e indecisos

Smarttop: un servidor web (y mucho más) de bajo coste

"El Tano Snouman" Animando gestos con Blender 3D

Proyecto HSMMN: High Speed Multimedia Network

Liberando ... las Variaciones Goldberg

Actualizar el Motorola Quench de Android 1.5 a 2.1.

¿Por qué monitorear redes informáticas?

Celebrando el V Aniversario Ubuntu.ve

Programación funcional en Python

¿Qué es el Proyecto Venenux?

Opinión: Copiar y progresar

Punk Fluid, the Shorewall

Teamviewer en Linux

Tuxmóvil 3 - Especial Samsung

¿Por qué Android es el número uno?



Tapas: Marcos (Anubis4d) Caballero

Revista Tuxinfo



Esta revista se publica bajo una licencia de **Creative Commons CC BY-SA 3.0**. Puedes copiar, distribuir, mostrar públicamente su contenido y hacer obras derivadas, siempre y cuando a) reconozcas los créditos de la obra y b) la compartas bajo la misma licencia.

Microsoft, Apple, Sun, Oracle, así como otras marcas comerciales mencionadas en esta revista son propiedad de sus respectivas empresas.

Dirección, edición y coordinación

Ariel M. Corgatelli

Marketing, edición y ventas

Claudia A. Juri

Corrección

Oscar Reckziegel

Diseño de tapa

Marcos "Anubis4D" Caballero

Diseño

Jorge Cacho Hernández

web: <http://www.tuxinfo.com.ar>

facebook: <http://www.facebook.com/tuxinfo>

email: info@tuxinfo.com.ar

twitter: @tuxinfo

- 4 Actualidad
- 10 Lanzamientos
- 12 A fondo
Punk Fluid, the Shorewall
por Hernán "HeCSa" Saltiel
- 20 Proyectos
Proyecto HSMMN: High Speed Multimedia Network
por Alex Casanova
- 27 A fondo
Smarttop: un servidor web (y mucho más) de bajo coste
por Jorge Cacho Hernández
- 37 GNU/Linux
Guía de GNU/Linux para principiantes e indecisos
por Rafael Murillo
- 41 Multimedia
El Tano Snouman: Animando gestos con Blender 3D
por Marcos "Anubis4D" Caballero
- 45

TuxMóvil
¿Por qué Android es el número uno? *por Rodolfo Mena*
Especial Samsung
- 54 Opinión
Copiar y progresar
por Claudio de Brasi
- 55 Proyectos
Proyecto Vevenux
por Naudy Villarroel Urquiola
- 58 Programación
Programación funcional en Python
por Olemis Lang y Arnau Sánchez
- 62 Cultura libre
Liberando ... las Variaciones Goldberg de Bach
por Jorge Cacho Hernández
- 65 Software libre
Teamviewer en Linux
por Samuel Morales Cambrón
- 67 A fondo
¿Por qué monitorear redes informáticas?
por Diego Córdoba
- 74 Eventos
Ubuntu.ve: Celebrando el V Aniversario
por Naudy Villarroel Urquiola
- 75 Rincón del lector
Actualizar Motorola Quench a Android 2.1 (desde Ubuntu)
por Dario José Freije

Editorial



Ariel M. Corgatelli

Este momento para nosotros es muy importante porque hemos llegado al número 40. Y ustedes se preguntarán ¿por qué?. El motivo es bien simple, llegamos al mismo número que la primer revista que tuvo nuestro país en materia de software libre, Linux Users.

La misma cerró en diciembre de 2007, y como se imaginarán, muchos de los que trabajamos en Tuxinfo también hemos trabajado en ella. Por mi parte tuve la suerte de aprender mucho de Linux Users; mucho de un gran amigo, Facundo Arena, por aquel entonces editor de la revista.

Y quién iba a decir que el trabajo editorial de una revista similar sería continuado de esta manera, colaborativamente y completamente gratuita para todos ustedes.

Tengo que afirmar que desde el mismo momento que me enteraba del cierre de Linux Users, comencé a trabajar en el proyecto Tuxinfo, hoy ya no más un proyecto, sino un gran producto con un nivel excelente gracias a todos los colaboradores.

No puedo continuar sin realizar los agradecimientos correspondientes, en primer lugar a Emiliano Piscitelli, quien de forma automática me contactó con su hermana Soledad, para poder trabajar en el diseño de los primeros números.

A Oscar, el corrector, después de tantos años todavía no se me graba el apellido, quien trabaja de forma constante leyendo cada artículo enviado, corrigiendo los errores ortográficos.

No puedo dejar de lado a mi familia, quien me apoya en cada nueva locura que pasa por mi cabeza, y me aguanta cuando me la paso sentado detrás de una PC.

Obviamente la lista de colaboradores es larga, pero creo que ya ustedes los conocen porque mes a mes están ahí escribiendo.

Así que a todos ellos mi más sincero agradecimiento.

Es muy importante haber llegado al número 40, porque principalmente pasamos por muchas tormentas, la gran mayoría en relación a la parte económica, pero seguimos adelante como si fuéramos una empresa sin serlo.

Obviamente nos gustaría conocer la opinión de nuestros lectores, para lo cual los invitamos a que envíen un correo electrónico a nuestra editorial info@tuxinfo.com.ar

No voy a aburrirlos más, gracias y los dejo con este excelente número.

Únete a nuestros **podcast**

Radio Geek

Podcast diario de actualidad tecnológica
De lunes a jueves de 23:15 a 23:45 (hora Argentina)
<http://www.ustream.tv/channel/arielmorg> (en directo)
<http://bitacora.blip.tv> (en diferido)

Tuxinfo podcast

Podcast semanal sobre software libre
<http://blip.tv/tuxinfo-podcast>



El CEO de SUN aprobó el uso del código de Java en Android



Si bien no es oficial, se puede leer desde un blog oficial de la Ex SUN, (año 2007) como de forma específica el que fuera CEO brindaba el visto bueno a el sistema operativo de Google.

Jonathan Schwartz publicaba: *"mis más sinceras felicitaciones a Google por el anuncio de su nueva plataforma móvil Java/Linux, Android. ¡Felicidades!"* rematando *"Hoy es un día increíble para la comunidad de código abierto y un apoyo masivo a dos de las comunidades más prolíficas de la industria del software libre, Java y Linux"*, así lo afirmaba hace cuatro

años.

Como se imaginarán el blog desapareció por la simple razón de poder obviar las pruebas, siendo estas declaraciones un punto muy importante como para hacer dar vuelta la demanda que Oracle le inició a Google por la utilización de Java en Android.

Veremos cómo avanza la demanda, ya que el mismo Schwartz podría ser llamado a declarar por la jueza Donna Ryu de la Corte del Distrito Norte de California, quien a su vez llamó a Larry Page (actual CEO de Google) por tal motivo.

Fuente:

<http://www.engadget.com/2011/07/26/sun-ceos-deleted-blog-post-to-help-end-oracle-vs-google-patent/>

A Linus Torvalds no le gusta GNOME 3

Linus Torvalds, el inventor del kernel Linux, una vez más muestra su descontento hacia GNOME (esta vez con su versión 3). Y además arremete diciendo que hasta Xfce es mejor y más fácil de usar.

Algunas de sus declaraciones realizadas a los desarrolladores de Fedora, quienes realizaron algunos cambios oportunos en el kernel, fueron: "Mientras que están con ello (hablando específicamente de las actualizaciones del kernel), ¿podrían también desarrollar un fork de gnome, y dar soporte a un entorno GNOME 2? Quiero mis viejas interfaces de vuelta. Aún no me he encontrado con nadie al que le guste ese horroroso escritorio que es GNOME 3".

Evidentemente no está muy conforme con GNOME y su línea, recordemos que tampoco lo está con Unity. Pero habrá que tener paciencia y avanzar en el desarrollo para poder satisfacer a la gran cantidad de usuarios de GNOME.

Microsoft utiliza servidores Linux para sus servicios

Si bien ya conocíamos la historia de que Microsoft utilizaba servidores bajo plataforma GNU/Linux para los upgrades. no lo habíamos podido registrar hasta ahora (por lo menos por nosotros).

Lo cierto es que Microsoft, así como tantas empresas utilizan servicios de terceros para brindar sus soluciones a lo largo del mundo. Y en este caso puntual nos encontramos que tiene contratados los servicios de Akamai, quien para los servidores de search.microsoft.com,

download.microsoft.com y microsofttranslator.com utiliza la plataforma Linux para sus servers. Y como es sabido la gran mayoría de servidores corren bajo plataforma Linux por varios motivos, los más importantes son por la gran seguridad, por la estabilidad y por la escalabilidad. Para realizar la búsqueda ustedes mismos pueden acceder desde el siguiente link: <http://searchdns.netcraft.com/?restrictions=site+contains&host=microsoft&lookup=wait..&position=limited>

Results for microsoft

Found 313 sites

Site	Site Report	First seen
1. www.microsoft.com		August 1995
2. support.microsoft.com		October 1997
3. technet.microsoft.com		August 1999
4. msdn.microsoft.com		September 19
5. winfiles.microsoft.com		June 1995
6. office.microsoft.com		November 19
7. social.technet.microsoft.com		August 2008
8. update.microsoft.com		February 2005
9. www.update.microsoft.com		May 2007
10. go.microsoft.com		November 20
11. answers.microsoft.com		August 2009
12. social.media.microsoft.com		August 2008
13. windowsupdate.microsoft.com		February 1999
14. social.answers.microsoft.com		February 2009
15. search.microsoft.com		January 1997
16. www.microsofttranslator.com		November 20
17. web.microsoft.com		October 2005
18. download.microsoft.com		August 1999
19. social.microsoft.com		November 20
20. login.microsoftonline.com		December 20

Next page

SUSE presenta la próxima generación del galardonado SUSE Studio

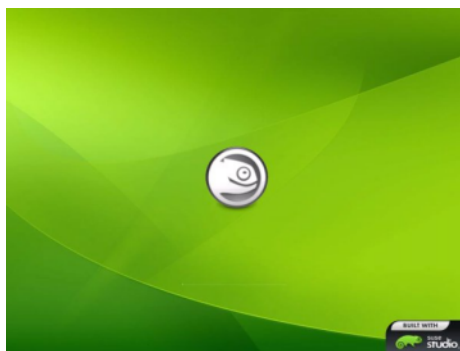
SUSE anunció la disponibilidad de SUSE Studio™ Version 1.2. La actualización más reciente de esta plataforma de desarrollo galardonada ayuda a los clientes a crear, actualizar y manejar más fácilmente imágenes de aplicaciones a través de implementaciones x86, cómputo público en nube e IBM System z*, reduciendo significativamente los gastos de operación asociados con la administración de un entorno de IT heterogéneo.

Esta nueva solución acelera la implementación de aplicaciones a través de entornos físicos, virtuales y de nube.

Cloud Computing ayuda a las organizaciones a mejorar las eficiencias de IT al permitir el consumo de recursos computacionales en base a las necesidades, liberando a los profesionales de IT para enfocarse en propósitos más estratégicos. Conforme las organizaciones adoptan el Cloud Computing, hay una necesidad emergente de aplicaciones que puedan ser implementadas en la nube, así como en múltiples entornos de IT y en el propio centro de datos, incluyendo sistemas mainframe.

“IDC cree que los dispositivos de software pueden jugar un papel importante en la construcción de implementaciones de Cloud Computing. Esto se debe a que IDC pronostica que el mercado de dispositivos de software crecerá a \$3.7 mil millones para el 2014. La habilidad de crear y mantener una pieza de software, y distribuirla en cualquier lugar es esencial para

automatizar las implementaciones privadas, públicas e híbridas de Cloud Computing”, expresó Brett Waldman, Analista Investigador Senior, Software Cliente y Servidor de Virtualización de IDC.



“El demandante clima actual de negocios requiere que los proveedores de servicios integrados (ISVs) y las empresas tomen cada oportunidad para hacer que los servicios estén disponibles cuando sean requeridos y al menor costo posible”, comentó Sabine Soellheim, Gerente de Marketing de Soluciones de SUSE. “Esta nueva versión de SUSE Studio proporciona la flexibilidad que nuestros clientes buscan a la vez que permite a las empresas e ISVs escalar ascendente o descendientemente según se necesite, otorgándoles la habilidad de ensamblar, crear y mantener un completo depósito de aplicaciones portables en minutos para su distribución a donde o como quiera que se desee”.

Además, SUSE Studio crea un puente entre las arquitecturas de microprocesador x86 y mainframes al simplificar la creación, pruebas, mantenimiento y distribución de aplicaciones de software en el mainframe. Ahora, los clientes que ejecuten cientos de imágenes Linux

de misión crítica en mainframes pueden ahorrar tiempo al aprovechar una interfaz fácil de usar para la creación de cargas de trabajo para el mainframe.

Dos Ediciones

SUSE Studio Version 1.2 está disponible en dos ediciones: SUSE Studio Standard Edition para clientes ISV y SUSE Studio Advanced Edition para clientes empresariales. Estas versiones más recientes reemplazan al SUSE Appliance Toolkit.

SUSE Studio Standard Edition permite a los ISVs transformar aplicaciones en “servicios” y competir contra las ofertas SaaS alternativas, proporcionando la agilidad necesaria para acelerar el proceso de tiempo de lanzamiento al mercado. SUSE Studio Standard Edition es la forma más rápida y fácil para que los ISVs acorten los ciclos de venta, reduzcan los costos de implementación y extiendan sus aplicaciones en la nube.

SUSE Studio Advanced Edition está diseñada para ayudar a las empresas a crear, configurar y mantener imágenes de aplicación habilitadas para la nube, reduciendo la complejidad, el mantenimiento y los costos de soporte de las implementaciones de software. SUSE Studio Advanced Edition también proporciona una forma nueva y sencilla de crear, mantener y distribuir cargas de trabajo IBM System z al automatizar tareas rutinarias y laboriosas, lo cual incrementa las eficiencias y reduce aún más la complejidad y costos.

Microsoft y SUSE extienden su alianza



El acuerdo entre Microsoft y SUSE está vigente desde hace cinco años, y con la extensión del mismo habría continuidad hasta el 1 de enero de 2016. Y todo ello gracias a que Attachmate decidió renovar dicho acuerdo.

Los términos del pacto entre ambas compañías implican como primera medida que Microsoft compre certificados de SUSE Linux Enterprise por un valor de 100 millones de dólares. Y además dicho acuerdo permitirá que los clientes de Microsoft, al utilizar versiones enterprise de SUSE, puedan acceder a servicios de suscripción beneficiando a SUSE. Todo un embrollo legal de por medio.

Disponible el Kernel Linux en su versión 3.0

El mismo Linus Torvalds anunciaba que se había retrasado la salida del nuevo kernel Linux 3.0. Hoy tenemos la confirmación oficial de Linus, en donde anuncia desde su cuenta en Google+, que ya se encuentra disponible desde la web oficial Kernel.org. ¿Cómo lo anunció? muy simple: "3.0 pushed out".



Toyota y su apuesta por Linux



En una buena estrategia de parte de Toyota, la firma Japonesa se unió a la Linux Foundation como miembro "oro"; en donde se encuentra desde ahora apoyando el desarrollo de Linux. No se conocen los planes de Toyota sobre las licencias de cada software provisto en sus vehículos, pero sí podemos afirmar que se basan en el sistema operativo Linux.

Tampoco pensemos que por estar corriendo Linux todo va ser color de rosa y que se podrán modificar como así también mejorar a nuestro gusto las funciones de cada software. Porque recordemos que Linux es el kernel base y arriba de él se encuentra el mundo de las aplicaciones, que pueden o no ser amparadas bajo la licencia GPL o software libre.

De cualquier manera, el sólo hecho de saber que una firma tan importante como Toyota confía en Linux para el núcleo informático de sus autos es un gran paso como avance.

Microsoft critica fuertemente a Gmail por su privacidad



Microsoft realizó un video muy directo, en donde el protagonista es una especie de "Gmail Man", evidentemente encarnado en el sistema de correo electrónico de Google, revisa los mails de sus usuarios.

Y todo con motivo de una campaña donde se impulsa la suite Office 365. El cual propone la empresa como alternativa a las soluciones de Google.

Compartimos el video, para que ustedes mismos saquen sus propias conclusiones:

http://www.youtube.com/watch?v=OrkAuwaoFGg&feature=player_embedded

Ubuntu One aumenta el espacio gratuito a 5GB



Excelente noticia para los usuarios de Ubuntu. En donde de forma clásica los usuarios de esta distro podrán compartir desde la nube 5GB de almacenamiento para las cuentas gratuitas. Es decir de 2GB que teníamos aumentaron a 5GB. Y todo al parecer es porque la nube de Canonical ha llegado a un millón de usuarios.

Y además se anunció el cambio de plan del servicio Ubuntu One Music Streaming para equipos móviles, (iPhone y Android) el cual se puede contratar el servicio hasta los 20GB por 4 dólares.

Más información:

<https://one.ubuntu.com/>

Google compró Motorola Mobility



El pasado 15 de agosto Google anunciaba la compra de Motorola Mobility Holdings Inc. El mismo consta la compra de Motorola por \$

40.00 por acción en efectivo, o un total de unos 12,5 millones de dólares, una prima del 63% al precio de cierre de las acciones de movilidad de Motorola el viernes 12 de agosto de 2011. La transacción fue aprobada por unanimidad por las juntas directivas de ambas compañías. “El compromiso absoluto de Motorola hacia Android ha creado un paso natural para nuestras dos empresas. Juntos, vamos a crear increíbles

experiencias de usuario”

La transacción está sujeta a condiciones de cierre habituales, incluyendo la recepción de las aprobaciones reguladoras en los EE.UU., la Unión Europea y otras jurisdicciones, y la aprobación de los accionistas de Motorola Mobility. La transacción se espera que concluya a finales de 2011 o principios de 2012.

Nueva versión de Thunderbird



Mozilla al mismo tiempo de haber lanzado Firefox 6, publicó la actualización de su cliente de correo Thunderbird.

Entre las nuevas características que destacan está la actualización del motor de renderizado del cliente a Gecko 6, mejor soporte de temas para Windows 7, soporte para Jump Lists en Windows 7 y múltiples bugs arreglados que aumentan el rendimiento y velocidad del mismo.

- Thunderbird está basado ahora en el nuevo motor Gecko 6 de Mozilla
- Múltiples mejoras para temas en Windows 7
- Soporte para las Jump Lists de Windows 7
- Múltiples problemas arreglados

durante la importación de correo electrónico desde Microsoft Outlook

- La detección del cliente de correo predeterminado funciona ahora en nuevas distribuciones de Linux
- Varias mejoras y arreglos en la interfaz de usuario
- Numerosos arreglos en la plataforma que aumentan la velocidad, desempeño, estabilidad y seguridad del cliente

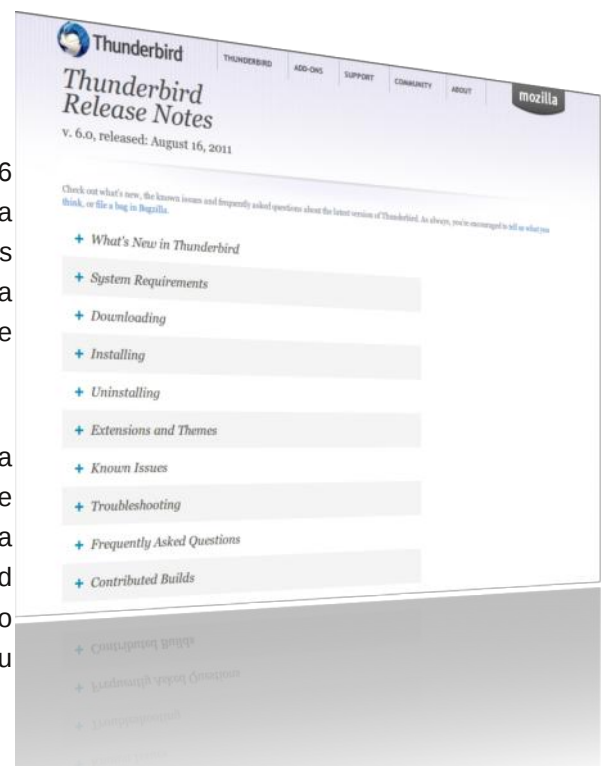
Para descargar Thunderbird 6 haz clic en este enlace y para ver la lista completa de cambios y notas adicionales de la versión puedes acceder en este enlace.

Adicionalmente te invitamos a descargar el Diccionario de Español de tu región para complementar tu Thunderbird con un diccionario completamente criollo en tu propio idioma.

Así como también te invitamos

a probar el complemento de Thunderbird Conversations el cual agrupa tus correos electrónicos como si fueran conversaciones muy al estilo de Gmail.

Fuente: <http://www.mozilla-hispano.org>



Nueva versión estable de Firefox



Mozilla lanzó la **nueva versión estable de Firefox** tanto para escritorio como para dispositivos móviles, a continuación te contamos las novedades:

Plugin checker desde el administrador de complementos. El año pasado, Mozilla presentó un sitio web en el que podemos saber si los plugins que tenemos instalados en el navegador están actualizados o cuándo debemos instalar una nueva versión. Pero para llegar a este sitio debíamos recordar su URL. Desde ahora, en el administrador de Complementos podemos encontrar un enlace que nos lleva directamente al sitio.

Mejoras en about:memory. About:memory es una página que nos muestra información de cómo Firefox está usando la memoria que tiene asignada. Esta pantalla informativa va mejorando en sus detalles en cada nueva versión estable.

Main Process

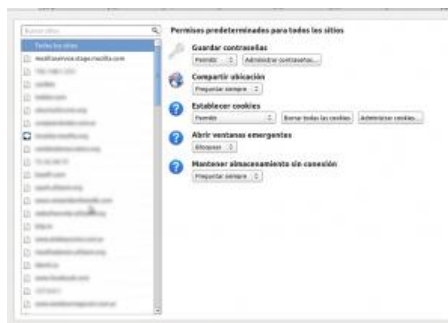
Explicit Allocations

```
379.17 MB (100.0%) -- explicit
244.09 MB (64.37%) -- js
107.27 MB (28.29%) -- gc-heap-chunk-unused
85.68 MB (22.60%) -- compartment([System Principal])
49.08 MB (12.94%) -- gc-heap
27.58 MB (7.27%) -- arena-unused
13.40 MB (3.53%) -- objects
7.22 MB (1.90%) -- shapes
0.96 MB (0.25%) -- (4 omitted)
22.94 MB (6.05%) -- mjit-code
5.54 MB (1.46%) -- scripts
3.01 MB (0.79%) -- object-slots
2.98 MB (0.79%) -- (3 omitted)
2.12 MB (0.56%) -- string-chars
```

Una ventana para saber cómo está consumiendo memoria Firefox

Mejor promoción de Firefox Sync al ingresar contraseñas. Firefox Sync es una función de Firefox que nos permite sincronizar nuestra información personal en distintos equipos, por ejemplo entre el de nuestra casa, nuestro trabajo o dispositivo móvil, de forma segura (los datos se cifran antes de enviarse al servidor). En esta nueva versión estable se agregaron promociones de este servicio de forma no intrusiva, cuando se ingresa en un sitio Web en el que no tenemos guardada nuestra contraseña, por ejemplo.

Manejo de permisos por sitios web. A partir de esta versión, Firefox cuenta con una ventana en la cual podemos manejar los permisos que los sitios web tienen sobre nuestra información de una forma detallada. Si ingresamos about:permissions en la barra de navegación, y le damos enter, tendremos en un panel lateral la lista de sitios web que tienen información guardada en nuestro navegador (cookies, contraseñas, etc.) y podremos decidir qué dejamos que guarden o que preferimos que no.



Administrador de permisos para sitios web en Firefox

Dominio destacado en la barra de navegación. En estas nuevas versiones se está mejorando el diseño de la barra de navegación para facilitar al usuario la lectura de

la URL y evitar, en lo posible, engaños. Así como lo hacen otros navegadores, a partir de esta versión el dominio de la dirección de una página web se destaca, para que nos sea más fácil reconocer que el sitio donde estamos es auténtico. De esta forma es más fácil distinguir el lugar exacto en el que estamos.

www.mozilla-hispano.org/documentacion/Portada

Destacado visual del dominio que estamos visitando

Carga de grupos de Panorama cuando se solicitan. La aparición de Panorama generó grandes ventajas a la hora de administrar una gran cantidad de sitios web abiertos al mismo tiempo. Pero esto conllevó que se abrieran más pestañas que antes. Cuando se iniciaba Firefox, si teníamos muchos grupos en Panorama, los cargaba todos, con lo cual perjudicaba la velocidad. Desde ahora, los grupos de Panorama se cargaran cuando el usuario solicite alguna de las pestañas del mismo.

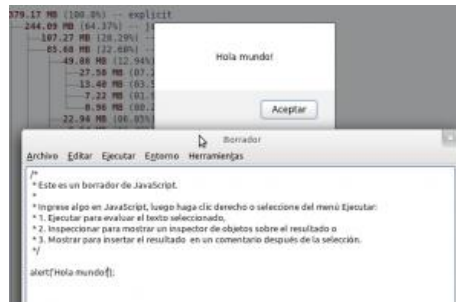
Grupos de Panorama persistentes. Cuando un usuario tenía muchas ventanas abiertas (para separar su trabajo) y a su vez grupos de Panorama en cada ventana, al cerrar las ventanas se perdía información. Ahora está corregido. Más opciones para organizar mejor tu navegación.

Desplazamiento de alta resolución en Windows. El desplazamiento de la página en el navegador era más fluido en MacOSX que en Windows, a pesar de que la tecnología para mejorarlo estaba presente hace años. Esta diferencia entre un desplazamiento por línea (como es actualmente) y un desplazamiento

por pixel como se logra a partir de esta nueva versión de Firefox influye en la forma en que el usuario siente que la aplicación responde, mejorando la sensación de velocidad de respuesta.

Menú Desarrollador Web. Todas las herramientas de desarrollo se han integrado dentro de una opción en el menú, denominada Desarrollador Web.

Borrador. Quienes desarrollan con Firefox seguramente tendrán instalado el complemento Firebug. Además de este complemento genial, Mozilla está desarrollando algunas herramientas internas de Firefox que ayuden a los desarrolladores sin obligarlos a instalar un complemento. Un caso de uso, por ejemplo, es cuando estamos en la casa de un amigo o en un cibercafé, donde podremos usar estas herramientas sin necesidad de instalar nada. En esta nueva versión se suma Borrador, un espacio donde podremos probar código JavaScript que se ejecuta en la sesión actual. Perfecto para probar ideas nuevas en cuánto se nos ocurren.



Una herramienta que nos permite probar código JavaScript directamente en el navegador

Mejoras en la consola Web. Desde su aparición en Firefox 4, la consola web (que nos muestra información del CSS, JavaScript, de la red y la consola) ha recibido muchas mejoras. A partir de esta versión se puede elegir dónde ubicarla en el navegador (de forma predeterminada aparece arriba), tiene una función de autocompletar cuando se comienza a escribir un comando y guarda una cola de mensajes, que estarán listos en cuanto el desarrollador decida usar la herramienta.

Ventana emergente para autocompletar en la consola web. Mientras se escribe un comando, podemos ver todas las opciones disponibles en una ventana emergente que nos permite elegir desde allí, sin necesidad de escribir el comando completo.

Versión móvil

Cambios en la interfaz en Gingerbread. Firefox tiene un diseño renovado en dispositivos con sistema operativo Android Gingerbread.

Se mejoraron las instrucciones para la primera vez que se ejecuta. Se cambiaron las instrucciones para la primera vez que se ejecuta Firefox en un dispositivo móvil, demostrando

de mejor forma sus potencialidades y funciones, como los paneles laterales, los complementos, etc.

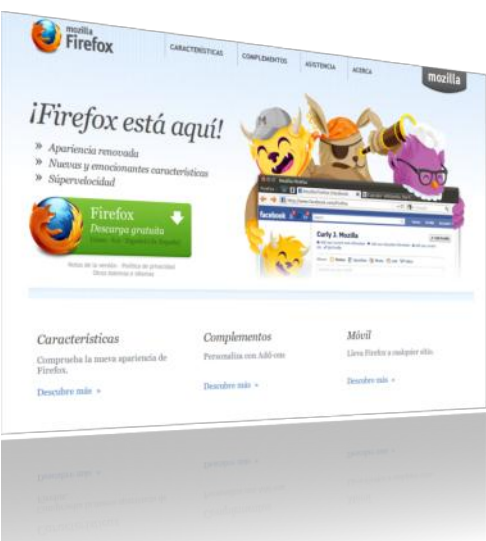
Mejoró la integración al asistente de llenado de formularios de Android. Los dispositivos móviles tienen un asistente para llenar formularios que facilita el ingreso de datos (así como elegir opciones en las listas seleccionables, etc.). En esta nueva versión se mejoró la integración al sistema nativo de Android.

Uso de IndexedDB para alojar datos en el dispositivo. Se agregó la posibilidad de usar este tipo de base de datos para guardar datos de aplicaciones web localmente. Esto ayuda a un mejor rendimiento y funcionalidad de las aplicaciones web.

En la plataforma

Posibilidad de usar la etiqueta < progress > /< /progress >. Uno de los agregadores de HTML5 es la etiqueta < progress > para representar el progreso de un evento, como por ejemplo la subida o descarga de un archivo. A partir de esta versión de Firefox, esta etiqueta está disponible y ya no es necesario hacerlo con Flash o librerías de JavaScript.

Puedes descargar esta nueva versión desde el sitio web o si ya tienes Firefox instalado, actualizar a través del menú Ayuda -> Acerca de Firefox. Para la versión móvil, dirige el navegador de tu dispositivo con Android o Maemo a este sitio o puedes encontrarlo directamente en el Android Market.



Lanzamientos



Chrome, versión 13: Con esta nueva actualización pasa a ser una versión estable. Con ello los usuarios clásicos podrán acceder a las características de desarrollo y sobre todo de la función Instant Pages.

Esta última permite “adivinar” y precargar una web en base a nuestro historial o búsqueda realizada. Además permite la previsualización de impresión, se han realizado más de 2.200 mejoras, se solucionaron muchos bugs, etc. Totalmente recomendable instalar la nueva versión, ya que se encuentra disponible para Windows, Linux y Macs.

Descarga: <http://www.google.com/chrome>



Google Maps 5.8 para Android: Maps de Google, es sin lugar a dudas una de las aplicaciones con más actualización para la plataforma Android. Y en esta oportunidad la versión 5.8, cuenta con dos opciones añadidas interesantes.

La primera de ellas es la posibilidad de poder subir imágenes, lógicamente geolocalizadas, directamente desde la aplicación. La cuales estarán incluidas en nuestro álbum de Picasa. Y la segunda es la posibilidad de realizar check-ins y marcar sitios como favoritos gracias a la aplicación My Places.

Sin lugar a dudas una maravilla las dos integraciones, y sólo cabe aclarar que sobre el tema check-ins, seguramente en principio habrá que ir agregando los lugares de forma manual ya que la opción es bastante nueva. Como requisitos para la instalación, sólo se necesita de una versión de Android 2.1 o superior.

Fuente: <http://googlemobile.blogspot.com/2011/07/google-maps-58-for-android-adds-photo.html>



KDE 4.7: El equipo de KDE anunció la disponibilidad de su versión final de KDE Software Compilation 4.7. Dicha actualización era muy esperada entre los usuarios de este popular entorno gráfico (bajo plataforma Linux) el cual incluye grandes cambios.

Dentro de los features encontramos: gestor de ventanas Kwin soportará OpenGL-ES 2.0; mejoras en la interfaz de dolphin, KDM integrado por un gestor de arranque Grub2; Marble contiene soporte sin conexión para la búsqueda en el mapa mundial 3D; nuevo sistema de sombras para Kwin; actualizaciones de Kmail, DigiKam, Kontact 2, digiKam SC 2.0, Marble, Gwenview, todas a su versión 2.0; cuenta con nuevo set de iconos Oxygen, muchos bugs corregidos y muchas utilidades más en este maravilloso entorno gráfico.



Virtual Box 4.1: La espera llegó a su fin. De la mano de Oracle, quien liberó la versión 4.1 de VirtualBox; siendo este un programa multiplataforma disponible para Linux, Windows y Mac OS.

Sus cambios más significativos son: El tan esperado soporte para el clonado de máquinas virtuales, nuevo wizard para copias de discos; aumento en el máximo de memoria en máquinas de 64 bits hasta 1 TB; modo tune UDP el cual permite la interconexión de diferentes máquinas virtuales y muchas funciones más.

Nota de lanzamiento: <http://www.virtualbox.org/wiki/Changelog>

ENTERATEQUETENGO.COM

- ✓ Muchas Minitas
- ✓ Vacaciones en Montecarlo
- ✓ T.V. 75 pulpaditas
- ✓ Veleiro con frigobar
- ✓ Loft vista al mar
- ✓ Colección completa de muñecos Jack
- ✓ Reabrir Studio 54 por una noche

Conocé el secreto de mi éxito

WWW.ENTERATEQUETENGO.COM





Punk Fluid, the Shorewall

POR HERNÁN "HeCSa" SALTIEL

implementar un sistema del tipo firewall, utilizando la mayor cantidad de filtros, redireccionamientos, y demás juguetes posibles. Y todo esto lo haremos implementando el producto Shorewall para simplificar nuestra dura vida.

Originalmente nuestra red sólo tiene una salida a internet, con dirección IP pública variable o fija (no modifica mucho el contenido de este artículo que esto varíe, ya que en el caso de no tener una dirección IP fija, de seguro se podrá utilizar algún servicio de DNS dinámico para los casos de IP variable, como ser dyndns, o no-ip). A través de un pequeño equipo basado en GNU/Linux con dos tarjetas de red, una que se conecta con esta salida pública, y otra apuntando a la red privada, es que todos los integrantes de nuestra empresa están obteniendo salida a Internet utilizando un proxy (léase Squid, o lo que se prefiera. En nuestro caso pensamos en Squid) configurado en el puerto 8008.

Veamos el diagrama esquemático de la Figura 1 para tener una idea más acabada de la instalación existente.

El desafío planteado incluye varios elementos a tener en cuenta, como ser:

1. Todo cliente que quiera salir a Internet directamente, y sin configurar su proxy en su sistema, deberá ser redirigido automáticamente al puerto 8008.
2. Todo protocolo de red diferente de la navegación por Internet deberá salir al mundo utilizando enmascaramiento de direcciones IP.
3. Sólo habrá un cliente que tendrá permitido salir a Internet sin pasar por el proxy, y tendrá la dirección IP 10.100.100.10.
4. La red interna continuará utilizando el rango de direcciones IP 10.100.100.0/24.
5. Se implementará un servidor Web interno, que no deberá ser accedido desde afuera de la red. Su dirección IP será 10.100.100.50.
6. Se deberá implementar un servidor de aplicaciones que utilice los datos de la base que se encuentra en un

Para los que ya se cansaron de saber que sus máquinas están abiertas al mundo y no se animaron a jugar con las herramientas que Netfilter posee, en este artículo veremos algunos conceptos iniciales sobre la teoría de filtrado de paquetes en GNU/Linux, apuntando a una implementación del producto Shorewall para una instalación muy típica.

La problemática

El escenario planteado comienza a tomar forma cuando vemos el estado inicial de nuestra instalación, y el punto al que queremos llegar. De esa forma veremos cómo encarar un proyecto en el cual tengamos que

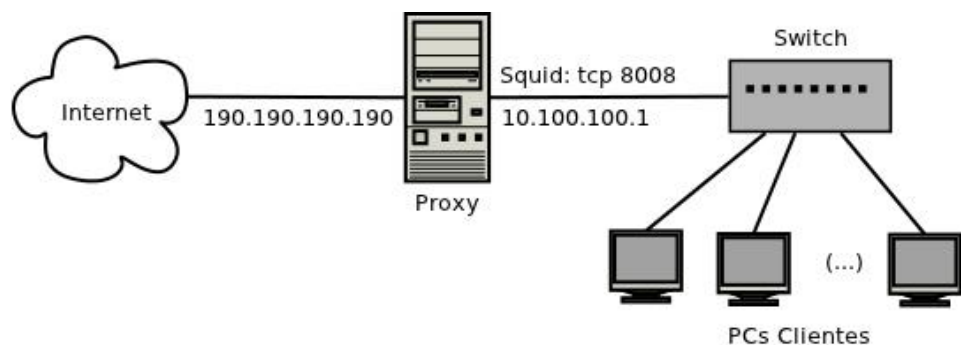


Figura 1

servidor con dirección IP 10.100.100.100. El servidor es PostgreSQL, por lo que se accede a sus datos a través del puerto 5432. El software del servidor de aplicaciones es un Tomcat, que usa el puerto TCP 8080 para funcionar.

7. La puerta de enlace predeterminada de todos los puestos clientes será 10.100.100.1, es decir, será el servidor que ahora es un proxy.

De acuerdo a estas premisas, vemos que el esquema de red original al menos a nivel físico no cambiaría demasiado. Sólo hay un punto que es fundamental y que se modificará, que es el correspondiente a dónde se pondrá el servidor de aplicaciones.

Como se pretende que dicho servidor sea visible desde el mundo exterior, y que se conecte con un servidor de bases de datos, tenemos que pensar en que si lo ubicamos dentro de la red interna, quien ingrese a él desde Internet, también estará en posición de violar las demás máquinas de la red interna. Para ello, tendremos que crear una nueva red que permitirá sólo el ingreso desde Internet a través del puerto 80, y sólo el contacto con el servidor de bases de datos a través del puerto 5432. Así es como aparece el concepto de zona desmilitarizada, o DMZ.

La DMZ es una red que permitirá esta comunicación, de forma que si alguien pudiera ingresar y romper nuestro servidor de aplicaciones, no podría acceder a más que el puerto 5432 de nuestro servidor de bases de datos. Desde afuera de nuestra red, los clientes deberán apuntar a un URL normal, sin invocar el puerto 8080, por lo que de alguna forma tendré que redirigir el puerto 80 al

8080 del servidor de aplicaciones.

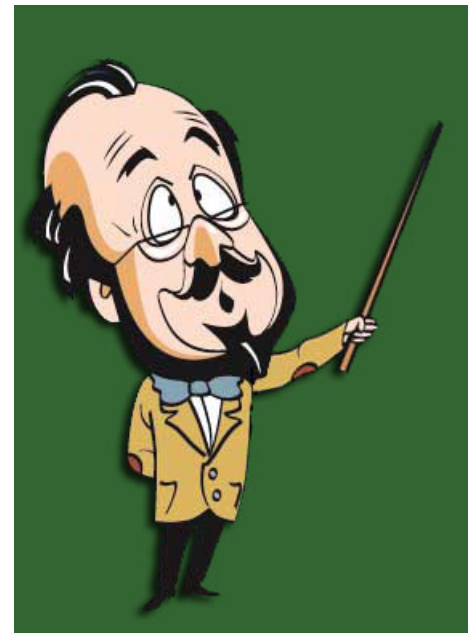
Por otro lado, si estamos hablando de una nueva red, tendremos que pensar, también, en un nuevo rango de direcciones IP. Necesitamos que estas direcciones sean privadas, por lo que hemos definido que las mismas se encuentren en el rango 10.100.150/0. La pata del servidor firewall tendrá la dirección 10.100.150.1, y el servidor Tomcat tendrá la dirección 10.100.150.10.

Con estos puntos en mente, entonces, el esquema de nuestra red queda modificado para tomar la forma que vemos en la Figura 2.

Si se quiere pasar a meter mano, no hace falta leer las secciones con la teoría de lo que implementaremos. Aún así, recomiendo dejar de lado el pragmatismo por un instante, y leerlas para comprender qué es lo que estaremos haciendo, y así poder modificar lo que se exponga en este artículo de forma acorde a nuestra instalación.

Conceptos

Netfilter es el nombre que recibe el conjunto de porciones de código que están dentro del kernel de GNU/Linux



y que le permiten registrar el comportamiento de las funciones de red utilizadas por cada paquete cuando pasa por un sistema y hace uso de ellas.

Por ejemplo, si un usuario ejecuta el comando "ping" para verificar la existencia de un sistema en la red, la máquina de destino de ese comando debe tener un programa que escuche el protocolo que usa el "ping" (ICMP), y por lo tanto algunas funciones en el kernel que registren el uso de los recursos de red para esta tarea.

A través de Netfilter podré modificar el comportamiento de cada paquete de red que llegue o salga de una máquina.

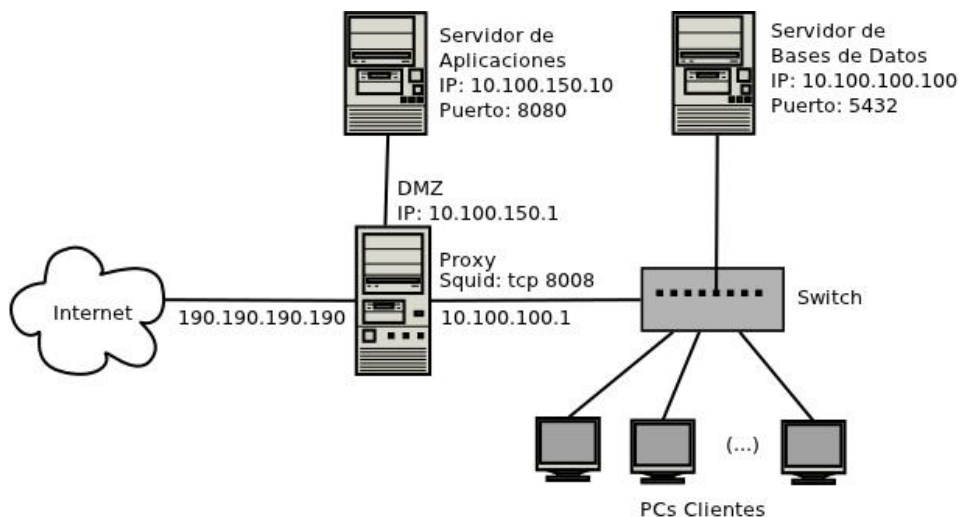


Figura 2

Lo más común del mundo es conocer Netfilter no por su mismo nombre, sino por la implementación de programas como "iptables" en los kernels 2.4 y 2.6, por "ipchains" en los kernels 2.2, y por "ipfwadm" en los kernels 2.0.

Entonces, algo como iptables, ¿cómo es que funciona, y cómo nos ayudará a realizar nuestra tarea? Sencillo, iptables conservará una serie de reglas de coincidencia que permitirán la ejecución de determinadas acciones cada vez que un paquete de red cumpla con alguna de ellas. Entonces, de seguro nos encontraremos con dos partes bien definidas en cada regla:

- * Una regla de coincidencia, donde podré especificar protocolo, puerto, dirección IP de origen y de destino, y conjunto de reglas a la que quiero agregarla.

- * Una acción o serie de acciones a ejecutar sobre los paquetes de red que coincidan con dicha regla.

Por ejemplo, para el caso que queremos implementar, algunas reglas serían:

- * Si un paquete de red quiere ingresar vía Internet, y apunta al puerto 80, redirigirlo al puerto 8080 del servidor 10.100.150.10 que se encuentra en la DMZ.

- * Si un paquete de red tiene origen en la red interna, tiene dirección IP diferente de 10.100.100.10, y quiere acceder a Internet, redirigirlo al puerto 8008.

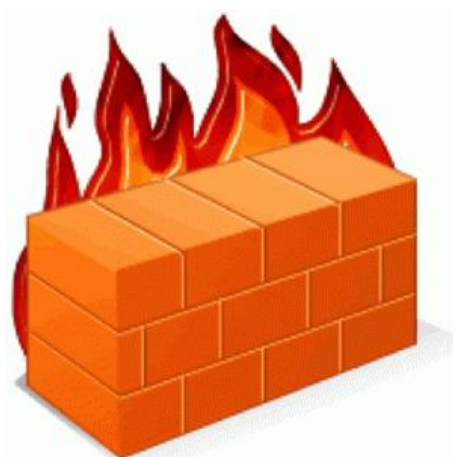
- * Impedir el ingreso de cualquier paquete de red, no importa su origen, al firewall o cualquier otra red interna, a menos que no ingrese

explícitamente por el puerto 80.

La lista de reglas en "pseudocódigo" siguen para representar la realidad de nuestras premisas. He escrito sólo algunas aquí, que repasaremos en el momento de realizar la implementación.

Ahora bien, iptables tiene una sintaxis que no es exactamente amigable a la hora de generar reglas. Puede ser engorroso, algo confuso, y muchas veces un error nos lleva a tener un problema de seguridad grave. Aquí es donde el programa Shorewall hace su aparición, demostrándonos que todo se puede simplificar considerablemente cuando se quiere.

Shorewall



Shorewall, una abreviatura de "Shoreline Firewall", como comentamos más arriba, viene a ser la herramienta que simplificará la configuración de iptables al punto de volverse casi documentada por sí misma. Lo que antes es una serie de reglas larguísima, ahora es sólo unas cuantas líneas en algunos archivos. Cuando Shorewall se ejecuta lee estas líneas de configuración, y con la ayuda de iptables genera todas las reglas necesarias para hacer lo que hemos definido. Además iptables, como vimos más arriba, hace uso de Netfilter para ello. Ahora las piezas del rompecabezas comienzan a

encastrar, ¿no?.

Un punto importante a tener en cuenta es que Shorewall no es un proceso demonio que estará en ejecución todo el tiempo, sino que se ejecuta para realizar sus configuraciones, y luego finaliza, por lo que carece de sentido verificar si está o no en ejecución, y sí el verificar si las reglas que hemos configurado están activas. Para esto último, una mirada rápida al archivo /var/log/messages o /var/log/kern.log serán suficientes, así como la ejecución de "iptables -L".

Shorewall se instala muy fácilmente. Se utilizará "apt-get" o "rpm" de esta forma:

```
# apt-get install shorewall
```

(para los sistemas operativos basados en Debian, como ser el mismo Debian o Ubuntu)

Los paquetes para Red Hat, CentOS, Fedora, Suse y demás distros basadas en .rpm se pueden bajar directamente de la página de Shorewall (<http://shorewall.net>), e instalar con el comando "rpm -Uvh PAQUETE.rpm".

Una vez instalados los paquetes, encontraremos ciertos archivos y directorios nuevos, a saber:

- * Directorio /etc/shorewall: en él encontraremos todos los archivos de configuración de este paquete a nivel de reglas.

- * Archivo /etc/default/shorewall: ciertas configuraciones de carácter más general se encontrarán en este archivo, como ser la orden de ejecutar o no Shorewall cuando se invoque. Sirve para generar la

configuración sabiendo que nadie va a ejecutarlo y, por error, dejarnos por ejemplo sin acceso al servidor firewall.

* Archivo `/etc/init.d/shorewall`: este archivo estará relacionado por medio de links simbólicos con los correspondientes en los directorios `/etc/rcX.d`.

* Archivo `/var/log/kern.log`: en este archivo, típicamente, se dejarán los mensajes correspondientes a las acciones que se han ejecutado a nivel de kernel cuando un paquete de red coincidió con alguna regla.

Con todo esto instalado, comenzaremos a transformar nuestras premisas en reglas reales.

Reglas y escuadras



Shorewall utiliza para su proceso de configuración una serie de alias que permiten asociar zonas de red a tarjetas o conexiones de red. Una zona de red será aquella que tenga determinada condición común, como ser "Red Interna", "Red Externa", "Zona Desmilitarizada", etc.

En nuestro ejemplo, consideraremos tres zonas de red diferentes; la red interna, que será la que corresponde a todo lo que está dentro de nuestra propia red y que queremos proteger

del mundo exterior; la red externa, que comprende ni más ni menos que a todo Internet; y finalmente la zona desmilitarizada, que será aquella que contendrá sólo los servidores que queremos exponer parcialmente hacia la red externa, y parcialmente hacia la red interna, sin disminuir por ello el nivel de seguridad.

Sus nombres de zona serán, entonces, "lan" para la red interna, "wan" para la red externa, y "dmz" para la zona desmilitarizada.

Suponemos que nuestro equipo firewall dispone de tres tarjetas de red, denominadas:

* eth0: corresponde a la red interna, o zona "lan".

* eth1: corresponde a la red externa, o zona "wan".

* eth2: corresponde a la red intermedia, o zona "dmz".

* fw: si bien no es una tarjeta de red, se podrán realizar conexiones hacia y desde él.

Debemos, entonces, asociar cada tarjeta o conexión de red a una zona dentro de los archivos de configuración de Shorewall. Para ello, editaremos o crearemos el archivo `/etc/shorewall/interfaces` con el siguiente contenido:

```
lan eth0
wan eth1
dmz eth2
```

Sencillo, ¿no? Ahora bien, como Shorewall soporta tanto zonas configuradas con Ipv4, como aquellas con Ipv6, procederemos a editar o crear el archivo `/etc/shorewall/zones`,

donde definiremos cuál de las dos usaremos, o si una zona se trata del mismo firewall. En nuestro caso, será Ipv4:

```
fw firewall
lan ipv4
wan ipv4
dmz ipv4
```

El motivo por el cual se debe dar de alta el firewall dentro de las zonas es que se podrían generar reglas que se apliquen sólo cuando determinado tráfico de red es hacia o desde el firewall, y no a través de él.

Teniendo las asociaciones listas, veremos cuál es el formato que tienen dos archivos importantes: `/etc/shorewall/policy` y `/etc/shorewall/rules`.

En general, el formato será basado en columnas que definirán:

* Resultado esperado: es el resultado que pretendemos cuando un paquete de red coincide con una determinada regla. Por ejemplo, podríamos especificar:

- ACCEPT: el paquete de red es aceptado.

- DROP: el paquete de red es descartado.

- REJECT: el paquete de red es denegado. Difiere del anterior en que quien lo envía toma conocimiento de esta acción.

- DNAT: Se ejerce "NAT" sobre la dirección de destino. En nuestro caso, todo lo que llegue al puerto 80 del servidor firewall, será redirigido al puerto 8080 del servidor de aplicaciones, y las respuestas de dicho servidor saldrán como si nunca

hubiera habido un redireccionamiento. Por eso se llama "Destination NAT".

- SNAT: si un cliente de la red interna debe realizar un pedido a un servidor en la red externa, su dirección será reescrita de forma tal que cuando el servidor responda, dicha respuesta llegue nuevamente al cliente en cuestión. Por eso se llama "Source NAT".

* Cliente: es el punto donde se genera la comunicación de red. Por ejemplo, en el caso de una conexión desde Internet hacia nuestro equipo, la máquina que hace el llamado por medio de su navegador será el cliente.

* Servidor: es el punto al cual llegarán los paquetes de red. En el caso del servidor del proxy, por ejemplo, el cliente será cualquiera de los puestos de trabajo, y el servidor estará en algún lugar de internet.

* Familia de protocolos: en este caso, la familia de protocolos podrá ser "tcp", "udp", "icmp", etc.

* Puerto: en este caso, se registrará el puerto al cual se invoca desde el lado del cliente. En el ejemplo del servidor de aplicaciones, el puerto sería 80.

* Comentarios: en este campo se colocarán comentarios que nos guíen sobre qué afecta esa regla. Por ejemplo, documentar nuestros archivos con algo del estilo "Sólo pasan desde Internet hacia 10.100.150.10" puede ser muy útil si queremos en algún momento modificar las reglas.

Existe un archivo importante que es /etc/shorewall/masq. En ese archivo configuraremos las diferentes redes que enmascararán sus direcciones IP cuando deban acceder a otras. En nuestro caso, lo haremos con los puestos que salgan a Internet y que utilicen un puerto diferente del 80, redirigido al proxy que tenemos en el puerto 8008.

El formato de este archivo también se basa en el uso de columnas, o campos, y sus usos son los siguientes:

* Interfaz: se especifica en este caso cuál será el destino del cual se espera recibir respuestas cuando se enmascare una dirección o rango de direcciones IP. Por ejemplo, si pensamos en todo Internet, tendremos que colocar 0.0.0.0/0.

* Dirección o rango de origen: aquí configuraremos la dirección o rango de direcciones IP que serán enmascaradas cuando deban acceder alguna dirección especificada en el campo anterior. Por ejemplo, para los puestos cliente, tendremos que colocar 10.100.100.0/0.

Por último, veremos un archivo más, que también se debiera editar o crear, y que es el /etc/shorewall/policy. Este archivo contendrá políticas generales, fuera de lo que son las reglas, que se aplicarán al firewall en general. Su formato en sí es muy parecido al /etc/shorewall/rules, también basado en columnas:

* Cliente: como vimos antes, desde donde se generan las conexiones.

* Servidor: ídem, hacia donde van las conexiones.

* Política: qué se hará en forma predeterminada. Las acciones también podrán ser "ACCEPT", "DROP", etc.

* Nivel de log: en este campo definiremos si queremos que se genere un registro en el log cada vez que se produzca un error ("err"), sólo por cuestiones informativas ("info"), u otros casos. Tengamos en cuenta que puede ser bastante grande un archivo de log cuando el tráfico es fuerte, por lo que esto se debe regular bien.

Ahora, definiremos qué es lo que se hará en cada zona, dependiendo de las premisas de que partimos. Para ello, editaremos o crearemos el archivo /etc/shorewall/rules. Veamos cada una de estas premisas.

Premisas 1 y 3: Todo cliente que quiera salir a Internet directamente, y sin configurar su proxy en su sistema, deberá ser redirigido automáticamente al puerto 8008. Sólo habrá un cliente que tendrá permitido salir a Internet sin pasar por el proxy, y tendrá la dirección IP 10.100.100.10.

Para lograr esto, tendremos que pensar que el cliente será cualquier máquina de la red 10.100.100.0/24 que quiera salir a internet. Por lo tanto, el cliente será "lan", el servidor será el puerto 8008, el protocolo será de la familia "tcp", el puerto será el 80, y la acción a realizar será "REDIRECT" con todos ellos, a excepción del cliente 10.100.100.10, que podrá salir a Internet sin pasar por este proxy. La regla resultante será, entonces:

Notemos que en la sección del cliente, estamos agregando todo lo

```
REDIRECT lan:!10.100.100.10 8008 tcp www
```


que provenga de "lan", y exceptuando la dirección 10.100.100.10 colocándole un "!" antes. Si tuviéramos más máquinas que exceptuar, las agregaríamos separadas por comas, sin espacios. Si por ejemplo, tuviéramos que exceptuar las direcciones

10.100.100.10 y 10.100.100.9, esa expresión se vería reemplazada por "!10.100.100.10,10.100.100.9".

Premisa 2: Todo protocolo de red diferente de la navegación por Internet deberá salir al mundo utilizando enmascaramiento de

direcciones IP.

Para lograrlo, veamos cómo configurar el archivo /etc/shorewall/masq siguiendo los lineamientos que vimos antes:

Así de sencillo es configurar el

```
0.0.0.0/0 10.100.100.0/0
```

enmascaramiento de direcciones IP.

Premisa 5: Se implementará un servidor Web interno, que no deberá ser accedido desde afuera de la red. Su dirección IP será 10.100.100.50.

En este caso, tendremos que realizar, como acción un NAT en el destino, por lo que la acción se llamará "DNAT". El cliente será Internet en general, el servidor estará en la zona dmz, específicamente en la dirección 10.100.150.10, el puerto invocado por

el cliente será el 80, pero el sistema tendrá que enviar los pedidos desde este puerto al 8080. La regla entonces quedará así:

```
DNAT wan dmz:10.100.105.10:8080 tcp 80
```

Premisa 6: Se deberá implementar un servidor de aplicaciones que utilice los datos de la base que se encuentra en un servidor con dirección IP 10.100.100.100. El servidor es PostgreSQL, por lo que se accede a sus datos a través del puerto 5432. El software del servidor de aplicaciones

es un Tomcat, que usa el puerto TCP 8080 para funcionar.

En este caso el tema se pone un poco, y sólo un poco más complicado. El cliente, como vemos, es el servidor de aplicaciones que tiene la dirección 10.100.150.10 y está ubicado en la

zona "dmz", y el servidor se encuentra en el puerto 5432 de la dirección IP 10.100.100.100 de la zona "lan". Lo que se hará a nivel de acción será aceptar estos pedidos. La regla entonces quedará así:

```
ACCEPT dmz:10.100.150.10 lan:10.100.100.100 tcp 5432
```

Bueno, tal parece que ya tenemos todas las reglas en su lugar. Sólo nos queda una sección de la configuración que tocar a nivel de reglas, y es el archivo

/etc/shorewall/policy.

Una de las cosas que deberé especificar es que todo lo que no esté explícitamente aceptado, cuando se

trate de una conexión desde Internet hacia la red interna, o hacia el mismo firewall, estará denegado. Eso se hace sólo con declarar lo siguiente:

```
wan all DROP err
```

Al agregar como servidor "all" le especificamos a Shorewall que no importa a qué zona un paquete de red

se esté dirigiendo, deberá ser eliminado.

Si lo que deseo es un nivel de logueo exhaustivo, en este archivo declararé las reglas:

```
lan all ACCEPT info
fw all ACCEPT err
```

Con estas reglas, ya no queda mucho más por configurar para lograr las premisas que fueron planteadas.

Ahora, podremos modificar el archivo /etc/default/shorewall cambiando la entrada:

```
startup=0
```

...por:

```
startup=1
```

IMPORTANTE: Veamos que no hemos habilitado el SSH hacia nuestro firewall desde ninguna zona.

Si lo queremos dejar habilitado para conectarnos desde nuestra red interna, deberemos agregar una

entrada como la siguiente en `/etc/shorewall/rules`:

```
ACCEPT lan fw tcp 221
```

...y si queremos acceder a nuestro firewall desde Internet, la regla cambiará para tomar esta forma:

```
ACCEPT wan fw tcp 22
```

Con esto configurado, sólo debemos ejecutar Shorewall con el comando:

```
# /etc/init.d/shorewall start
```

Interfaces gráficas

Si bien vemos que la configuración de un firewall profesional, gracias a Shorewall es notablemente sencilla, podría ocurrir que un fanático de los navegadores se encuentre en medio de nuestra tropa de sysadmins, por lo que tendremos que implementar alguna ventana que lo haga feliz.

Una de las aplicaciones difundidas, y de mucho uso, es el denominado "Webmin", que posee un módulo específico para la administración de firewalls basados en Shorewall.

Recordemos que Webmin usa generalmente el puerto 10000 para funcionar, por lo que antes de activar el firewall debemos agregar una regla

que nos permita conexiones desde una determinada red hacia él.

Esto lo lograremos agregando a `/etc/shorewall/rules` una línea como la siguiente si queremos que se acceda Webmin desde la red interna:

```
ACCEPT lan fw tcp 10000
```

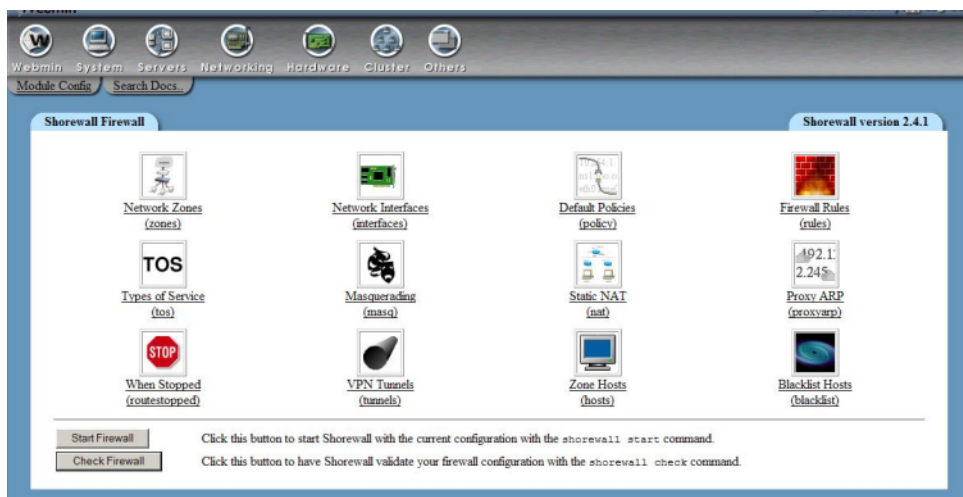
...o como la siguiente si queremos que se acceda desde Internet:

```
ACCEPT wan fw tcp 10000
```

Ahora instalamos el paquete webmin, su módulo de control de Shorewall, relanzamos los procesos de shorewall con:

```
# /etc/init.d/shorewall restart
```

Y con esto terminamos nuestra tarea, dejando a nuestro sysadmin amigo con una sonrisa en su cara, y una ventanita como esta en nuestro navegador.



Conclusión

Con estos pocos comandos, como vimos más arriba, hemos configurado un firewall de características profesionales. Con él tenemos protegida nuestra red interna, redirigida nuestra red externa, y hasta contamos con una zona desmilitarizada donde podremos colocar nuestro servidor de aplicaciones conectado a una base de datos sólo por un puerto.

Un aspecto también importante de este tipo de configuraciones es que

salvo un consumo demasiado elevado a nivel de tráfico de red, máquinas muy chicas, y que sólo posean la capacidad de tener varias tarjetas de red genéricas pueden servir para armar un verdadero sistema de seguridad perimetral. Espero que hayan disfrutado de los conceptos aquí volcados, y de la configuración de ejemplo que hemos realizado.

Los espero el mes que viene, con más artículos técnicos para depilarnos el flequillo. ¡Nos vemos!



Hernán "HeCSa" Saliel
AOSUG leader
CaFeLUG Member
Boca happy fan
Club Amigos de Pumper Nic
hsaliel@gmail.com
<http://www.aosug.com.ar>

The screenshot shows the AOSUG website interface. At the top, the logo 'AOSUG Argentina OpenSolaris Users Group' is visible. On the left, there is a 'MENÚ PÚBLICO' (Public Menu) with links to 'Quiénes somos?', 'Agenda', 'HowToS', 'Paquetería', 'Enlaces de Interés', 'Presentaciones', 'Mapa del sitio', 'Galería de Imágenes', 'Arte', 'Proyectos', and 'Eventos'. Below the menu is a 'USER LOGIN' section with fields for 'Username' and 'Password', a 'Log in' button, and links for 'Log in using OpenID', 'Create new account', and 'Request new password'. A 'WHO'S ONLINE' section indicates 'There are currently 0 users and 0 guests online.' The main content area features several news articles:

- Bienvenidos** (Fri, 2010-05-07 15:29 — Anonymous): A welcome message to the website.
- NOVEDADES** (New News)
- AOSUG en las JRSJL 2010** (Wed, 2010-10-27 21:27 — heca): An announcement about participating in the JRSJL 2010 event in San Luis.
- Actualizando OpenSolaris snv_134 a OpenIndiana snv_146** (Fri, 2010-05-10 00:21 — heca): A guide on updating OpenSolaris to OpenIndiana.
- EI AOSUG participa de la organización del Software Freedom Day 2010** (Thu, 2010-05-19 00:26 — admin): An announcement about participating in Software Freedom Day 2010.

At the bottom of the screenshot, there is a banner for AOSUG with the text 'Argentina OpenSolaris Users Group' and the website URL 'http://www.aosug.com.ar'.

Proyecto HSMMN

High Speed Multimedia Network



POR ALEX CASANOVA (EA5HJX)

¿Qué es HSMMN?

HSMMN son las siglas de “High Speed Multimedia Network” o lo que es lo mismo, una red de banda ancha multipropósito.

Bajo las letras HSMMN se esconde un proyecto ambicioso de creación de una red de voz y datos libre, sin que esté sujeta a ningún operador, capaz de proveer de servicios extras y nuevas funcionalidades al mundo de los radioaficionados.

Su principal propósito es crear las infraestructuras necesarias mediante el uso de diversas tecnologías punteras y amparándose en el espíritu experimentador del radioaficionado para ofrecer al radioaficionado moderno nuevas funcionalidades como: acceso a Internet vía radio, mensajería instantánea, buzón de voz, multipatch de diversas redes, streaming de vídeo, etc.

Un poco de Historia

Alrededor del año 2001 acogidos por el seno de la ARRL (American Radio Relay League) y su presidente Jum Haynie (W5JBP) se creó el grupo de trabajo HSMM para sentar las bases de lo que sería una red multimedia de propósito general para radioaficionados; la “High Speed Multimedia Network”

Partiendo de esta innovadora idea un grupo de aficionados a las nuevas tecnologías estamos trabajando para adaptar este proyecto a la legislación y las regulaciones de nuestro país, y estableciendo acuerdos de colaboración con grupos de aficionados y entidades que puedan ayudarnos a desarrollar esta infraestructura en un tiempo razonable.

¿Cómo funciona una red HSMMN?

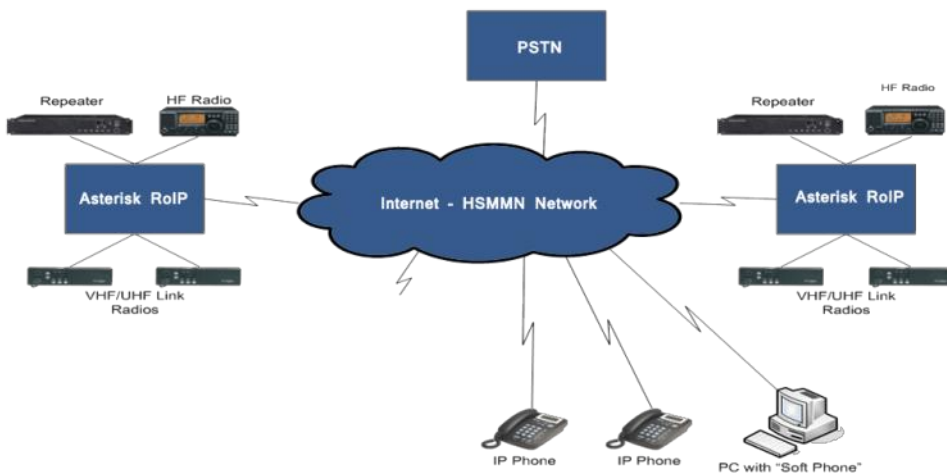
Para que todos podamos entendernos, una red HSMMN no es

más que una autopista de muchos carriles por la que pueden circular gran cantidad de datos a gran velocidad. Lo que tecnológicamente hablando sería una red de banda ancha inalámbrica de gran capacidad.

Objetivos del Proyecto HSMMN

* Difundir el conocimiento y las nuevas tecnologías al público en general: El proyecto HSMMN no sólo tiene una vertiente técnica sino también una vertiente social, con él se pretende acercar las nuevas tecnologías y su aplicación en el mundo real a todo el público con conocimientos técnicos o sin ellos. Pretendemos que cualquier persona interesada pueda colaborar, aprender y poner en práctica los conocimientos adquiridos. Para ello, están previstas charlas y talleres en diversos radioclubs y asociaciones interesadas en el proyecto.

* Creación de un grupo de



Ejemplo de despliegue de una red HSMMN

investigación y desarrollo en nuevas tecnologías aplicadas al mundo de la radioafición: Con este proyecto, no sólo se pretende desplegar la red, que es el fin principal del mismo, sino agrupar a personas interesadas en investigar y aprender sobre las nuevas tecnologías para ayudar a los radioaficionados y a los servicios de emergencias en sus comunicaciones.

* Unificar tecnologías: mediante el uso de sistemas informáticos y sus elementos de hardware para crear una autopista de datos IP por la que pueda viajar todo tipo de información:

audio, vídeo, telemetría, APRS, etc...

* Captación, tratamiento y envío de información variadas mediante tecnologías diversas como por ejemplo APRS para el envío de información meteorológica (vientos, lluvias, presión atmosférica, presión barométrica, etc)

* Capacidad de ofrecer anuncios automáticos por voz centralizados desde una sala de control a repetidores de radio según las necesidades.

* Creación de un servicio de información telefónica de los sistemas de comunicación disponibles por regiones, mediante el uso de un número geográfico al se pueda acceder desde la telefonía fija, móvil e IP (VoIP).

* Integración de otras redes de comunicaciones: IRLP, DSTAR, WIRES-II, e-QSO, etc.

* Interconexión de repetidores mediante tecnologías inalámbricas: Wireless, WiMAX. En cada repetidor se podría ubicar un equipo informático capaz de procesar toda la fonía y transformarla en Voip (voz sobre IP) que transportada a través de la red HSMMN llegue a otro repetidor y sea decodificada uniendo entre sí todos los repetidores creando una malla.

¿Cómo vamos a abordar el proyecto?

Para abordar el proyecto vamos a contar con varias tecnologías, pero todas ellas "Open Source". Para la codificación de la fonía en voip (voz sobre IP) utilizaremos la tecnología del Software Asterisk.

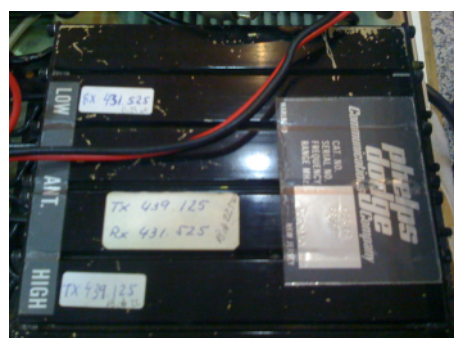
Asterisk es una aplicación servidor, que permite que terminales clientes (teléfonos, equipos de radio, etc.) se conecten a él e intercambien voz y vídeo a tiempo real con una calidad asombrosa.

En la actualidad Asterisk es conocido en el mundo de la VoIP porque se está popularizando en soluciones de centralitas de voz (PABX) pero con la inclusión de ciertos "canales" (chan RTP) puede ser utilizado para controlar repetidores de radio.

Todo proyecto dispone de una parte



Maqueta diseñada por Jonathan García (EA1HET)



En el congreso Nacional de Radioaficionados del 2008 se presentó oficialmente la maqueta diseñada por Jonathan García (EA1HET) en la que se podía observar dos emisoras conectadas a un sistema Asterisk

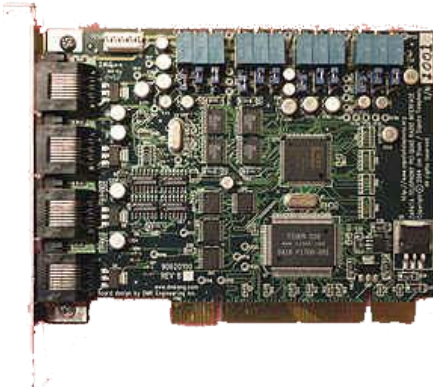
de software y otra parte de hardware (el hierro). En la parte de Software se utilizará la distribución GNU/Linux Xipar; un sistema operativo GNU/Linux con Asterisk pre-compilado que permite unirse a otras redes de radio voip como: Echolink, DSTAR, IRLP, e-QSO, Wires-II, etc.

Para interconectar los equipos de radio con el servidor Asterisk, utilizaremos un interface URI (USB Radio Interface) que nos permite controlar el Rx y Tx de la emisora de radio.

Conectando el dispositivo URI a nuestro servidor Asterisk, obtenemos una pasarela entre la parte Radio (RF) y el mundo de la voz sobre IP (VoIP). Pero para ello debemos hacer una detallada configuración del servidor Asterisk.

También existen otras soluciones de hardware más precisas pero también económicamente más caras, que pueden ser utilizadas para crear una

pasarela RF – VoIP



La Tarjeta Quad PCI es capaz de controlar hasta 4 equipos de radio e interactuar con el módulo `app_rpt` de Asterisk (actualmente descatalogada)

Con todos estos elementos de Hardware y Software se puede diseñar un equipo controlador de repetidores RF que sirvan de pasarela para el mundo VoIP e interactúen en la red HSMMN.

Combinando un pequeño equipo informático de bajo coste, a una tarjeta Quad PCI podemos hacer una



Placa Soekris net55001 SBC + tarjeta Quad PCI todo ello controlado por GNU/Linux Xipar con los módulos `app_rpt`, `chan_echolink` y `chan_irlp`

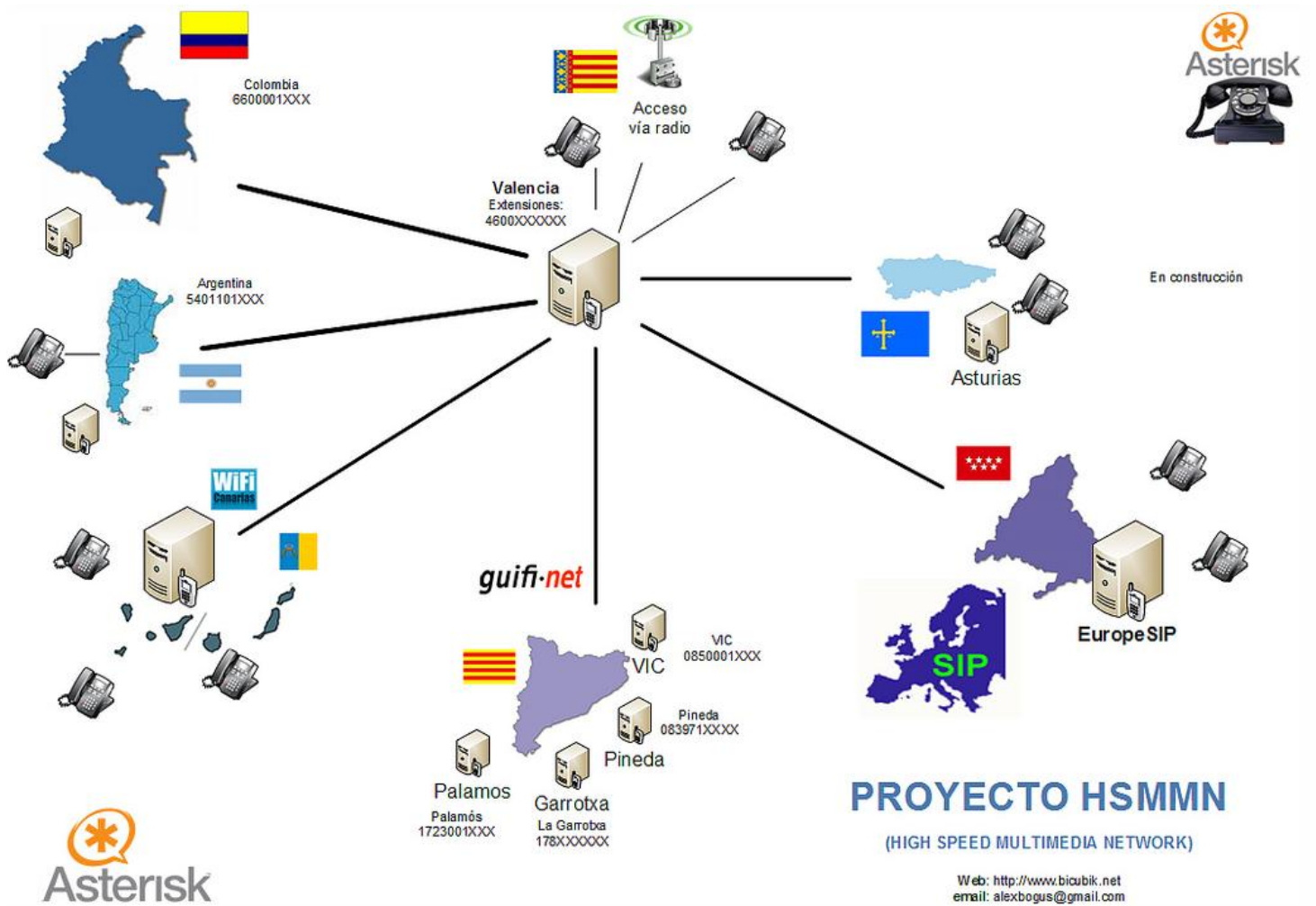
pasarela de radio con diferentes sistemas de radio voip como: Echolink, IRLP, DSTAR, Wires-II, e-QSO, etc.

En la parte de creación de una autopista de datos debemos apoyarnos en tecnologías de transmisión de datos inalámbricas como: Wireless (en todas sus vertientes 802.11b/g/n) y WiMAX (802.16 y 802.16e) ambos en banda libre.

Estas tecnologías nos permitirán crear enlaces de datos entre



Ejemplo de otro montaje, con un adaptador DB25 a emisora Teltronic



Situación del proyecto

ubicaciones que disten hasta decenas de Kilómetros con una ancho de banda razonable, creando por tanto, la autopista por la que podremos hacer viajar cualquier tipo de información: voz, datos, telemetría, imágenes, Internet, etc.

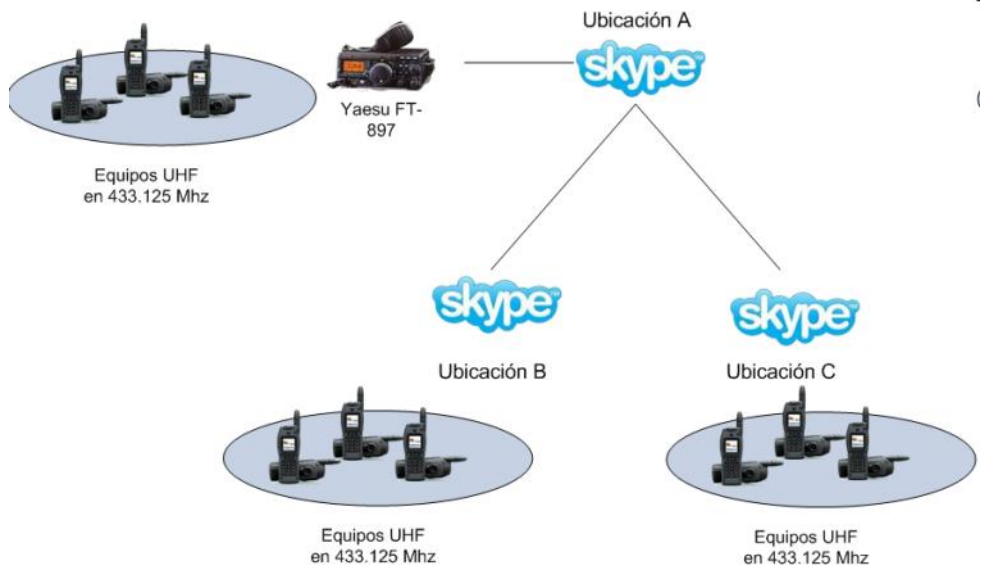
posibilidad de establecer una pasarela entre RF y el sistema de VoIP Skype de forma que dada una situación de emergencia se pudiese utilizar este medio también como sistema de comunicación.

Situación Final deseada

La situación final deseada pasa por la creación de una red, donde todos los equipos de voip y pasarelas RF – VoIP estén integradas y desde los cuales se inyecten contenidos a la

Situación del Proyecto Verano 2011

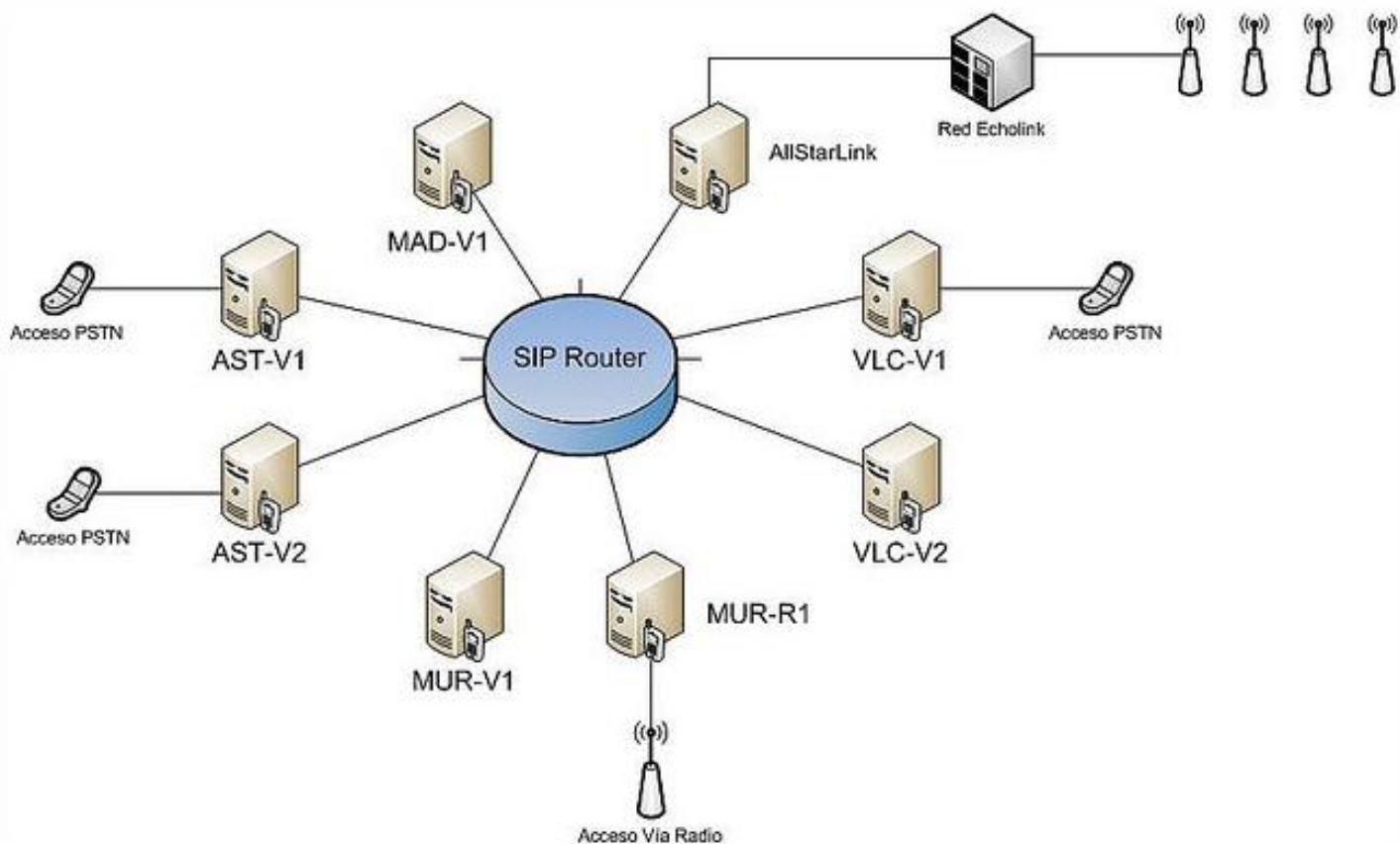
El proyecto HSMMN en su corta evolución, ha ido montando servidores de VoIP (voz sobre IP) a lo largo del territorio Nacional, pero también se ha expandido por otros países en los que ha desplegado infraestructuras VoIP que permiten las comunicaciones entre los miembros investigadores del proyecto.



Otras Posibilidades

También se ha estado investigando la

Otras posibilidades



Integración de la Voip con RF

Situación final deseada

red HSMMN, contenidos como hemos ido detallando anteriormente: imágenes en tiempo real, videoconferencia, voz sobre IP, telemetría, APRS, mensajería instantánea, correo electrónico, etc.

Por esta razón, hemos realizado un acuerdo estratégico con la red inalámbrica guifi.net (<http://guifi.net>) para poder utilizar la infraestructura wireless de dicha red, a la que dotaremos de sistema de VoIP e integración de radio (proyecto HSMMN)

¿En qué pueden ayudar estas redes?

En caso de situación extraordinaria el radioaficionado está obligado a ofrecer sus instalaciones para cooperar con los servicios de emergencias.

Bien es sabido por todos, que en caso de emergencia las comunicaciones son una pieza esencial para la coordinación y de gran ayuda para restablecer un estado de normalidad. Por esta razón las comunicaciones y sus servicios asociados, representan la capacidad de protección, emergencia, rescate y salvamento, tanto de vidas humanas como de bienes materiales.

El disponer de un medio independiente, autónomo, autogestionado y confiable con una gran capacidad de transmisión de datos es imprescindible para poder ayudar a restablecer un estado de normalidad.

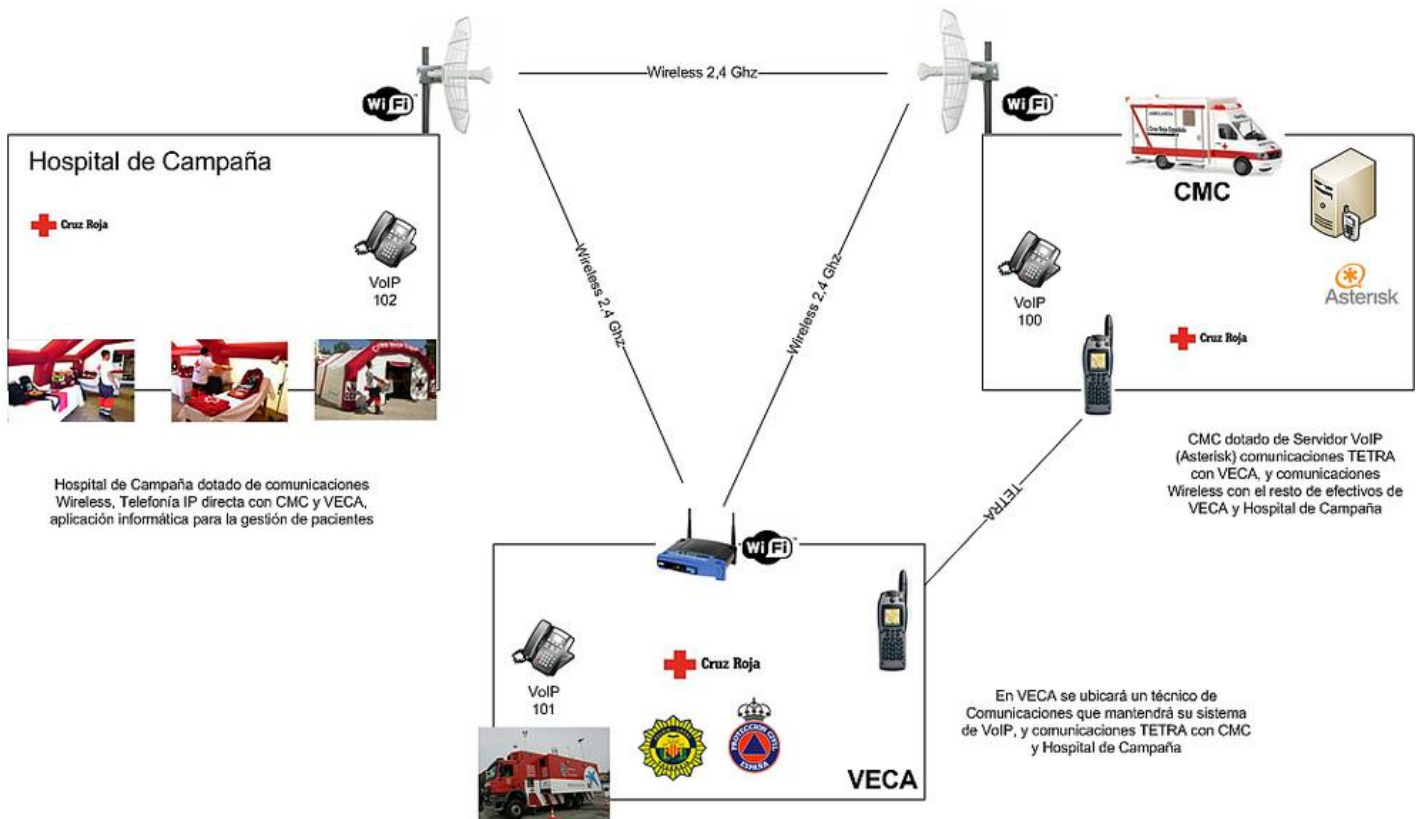
Imaginemos por un momento, que estamos ante una catástrofe y la red HSMMN está montada con independencia de las redes privadas de los operadores, donde la red

HSMMN es autónoma puesto que se mantiene activa mediante baterías y placas solares. Disponiendo de una red, tan robusta y autónoma de comunicaciones de banda ancha



La creación de enlaces inalámbricos con tecnología Wireless (802.11b/g/n) o con tecnología WiMAX (802.16 y 802.16e) dotados de placas solares y baterías nos permitirán disponer de autonomía en caso de fallo de suministro eléctrico y ofrecer ciertas garantías de disponibilidad en caso de catástrofe.

Dispositivo de Telecomunicaciones Preventivo San Juan 2010 (Valencia)



seremos capaces de transmitir por ella cualquier tipo de dato utilizando la tecnología TCP/IP:

- Podremos transmitir Voz sobre IP
- Podremos transmitir Vídeo en tiempo real
- Enviar mensajes de correo electrónico
- Interconectar los repetidores de radio entre sí, para aumentar su cobertura mediante el uso de tecnología VoIP (voz sobre IP)
- Transferencia de ficheros
- Interconectar la telefonía básica (PSTN) con la radio
- Enviar mensajes automáticos vía radio
- Interconectar cualquier medio de comunicación voip: skype, SIP, IAX2, etc.
- Y...muchas cosas más

Ayuda en situaciones de Emergencias: caso práctico

La filosofía del proyecto HSMMN se ha ido plasmando en la realidad en diversos proyectos. Si bien en el año 2010, en el preventivo de San Juan (Malvarrosa, Valencia). Utilizando las tecnologías anteriormente mencionadas, se hizo un despliegue nunca antes visto en el mundo de las emergencias.

El preventivo de San Juan congrega a miles de personas alrededor de la playa de la Malvarrosa, lo que hace que las comunicaciones de radio para la petición de recursos y la asignación de medios sean constantes, del orden de 30-40 comunicados por minuto.

En su momento nos dispusimos a estudiar la situación y a determinar

qué tecnología era la adecuada para garantizar un medio de comunicación alternativo entre el Hospital de campaña, el PMA (Puesto de Mando Avanzado) y el CMC (Vehículo de coordinación).

Con la ayuda de Asterisk (servidor de VoIP) y los enlaces Wireless, se construyó una red wireless que permitía las comunicaciones directas entre los distintos centros anteriormente mencionados. Lo que hacía que las comunicaciones realmente urgentes no tuviesen que esperar para acceder al medio de radio, y podían ser transmitidas directamente por un medio alternativo totalmente fiable y separado del resto de comunicaciones. Por lo que el Hospital de campaña podía solicitar recursos directamente al encargado de gestionar los recursos mediante el

sistema VoIP.

De igual forma, tanto Protección Civil, como Policía Local y/o Nacional pudieron acceder a dicho sistema de VoIP ya que disponían de un terminal en el VECA (vehículo de coordinación municipal).

Otros proyectos similares en otros países

La idea del proyecto HSMMN no es única, en otros países, en otras comunidades, gente con las mismas inquietudes también están intentando desarrollar modelos de redes como la que se propone en el proyecto HSMMN. Podemos nombrar como proyectos destacados la BCWARN (British Columbia Wireless Amateur Radio Network) o la Hamnet 2.0 (AMPRNet IP Koordination Deutschland) de Jann Traschewski.

Conclusiones

Los avances que están experimentando las telecomunicaciones día a día permiten satisfacer en gran medida las necesidades de transmisión de datos e imágenes con sistemas profesionales. Pero la ayuda de personas voluntarias y desinteresadas que ponen sus conocimientos en pos de la creación de infraestructuras útiles para la ciudadanía son un aporte enorme para el desarrollo de las telecomunicaciones.

Y el software libre tiene cabida en este tipo de soluciones como se ha podido ver en el artículo, donde soluciones Open Source pueden ofrecer un rendimiento y estabilidad muy superior a sistemas propietarios con un gran coste en su implantación y despliegue.

Si aplicamos estos conocimientos en el campo de las emergencias, podemos concluir que las infraestructuras de telecomunicaciones que permitan el acceso a la información puede salvar vidas. Por ello, es preciso continuar impulsando la innovación, sobre todo en comunicaciones, de tal modo que las generaciones futuras puedan afrontar mejor los desastres naturales y aquellos en los que intervenga la mano del hombre, así como ayudar a la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías que puedan ser útiles en otros campos.

Enlaces de Interés:

- Blog de Alex Casanova: <http://www.bicubik.net>
- URI Radio Interface: <http://www.dmkeng.com/>
- Asterisk: <http://www.asterisk.org>
- Blog VoIP: <http://www.voipnovatos.es>
- Blog VoIP: <http://www.sinologic.net>
- Advancing HAM Radio: <http://kb9mwr.blogspot.com/>
- Asterisk Radio Networks: <http://asteriskradio.net/wp/>
- Digital Analogic Radio Network:

<http://darnsimple.net/wp/>

- Proyecto BCWARN: <http://wiki.bcwarn.net/bcwarn-wiki/>
- Lista Correo RF & VoIP: <http://groups.google.es/group/rfvoip>
- AsteriskRadio: <http://www.asteriskradio.com>

¿Cómo puedo colaborar con el proyecto HSMMN?

Si te parece interesante el proyecto, puedes ponerte en contacto con Alex Casanova (EA5HJX) a través de su correo electrónico alexbogus@gmail.com, o a través de su blog personal <http://www.bicubik.net> o incluso mediante Skype con el usuario "alexbogus".



Alex Casanova
alexbogus@gmail.com
twitter: @alexbogus
<http://www.bicubik.net>
skype: alexbogus



Smarttop: un servidor web (y mucho más) de bajo coste



Efika MX Smarttop es un ordenador de pequeño tamaño, precio y consumo. Sus aplicaciones son múltiples y van desde su uso como ordenador de sobremesa hasta aplicaciones de cloud computing. En este artículo veremos cómo convertirlo en un servidor web.

POR JORGE CACHO HERNÁNDEZ

Muchos lectores de Tuxinfo tendrán creadas páginas web y lo más probable es que las tengan alojadas a través de alguna empresa de hosting de pago. En este artículo veremos cómo podemos crearnos nuestro propio servidor web y además hacerlo a muy bajo coste.

Efika MX Smarttop

La primera pregunta a la que tenemos que dar respuesta es ¿qué es el Efika MX Smarttop? La respuesta es muy sencilla: un ordenador, al igual que lo es nuestro ordenador de escritorio o nuestro portátil. O mejor dicho, el Smarttop sería equivalente a lo que normalmente llamamos CPU de nuestro ordenador de escritorio, ya que no viene con pantalla, ni teclado, ni ratón, aunque dispone de conexiones para todos estos periféricos.

Hardware

El Smarttop cuenta con este hardware:

- Freescale i.MX515 (ARM Cortex-A8

- 800MHz)
- 3D GPUt
- Resolución WXGA (HDMI)
- Coder/decoder de video HD multi formato (Actualmente no soportado por el software incluido)
- 512MB RAM
- 8GB SSD interno
- Ethernet 10/100Mbit/s
- 802.11 b/g/n WiFi
- Lector de tarjetas SDHC
- 2x puertos USB 2.0
- Audio jacks para auricular y micrófono
- Altavoz interno

Software

El Smarttop viene preinstalado con un kernel Linux optimizado y con una distribución derivada de Ubuntu Maverick (10.10). Esta distribución está basada en la arquitectura ARM y no está oficialmente soportada por Canonical.

Además de todo esto merece la pena destacar de forma especial las 4 grandes ventajas del Smarttop:

- Tamaño: 160x115x20mm
- Peso: 250 grs
- Consumo: 5 W (de media)
- Precio: 100 € (aproximadamente)

Con estos datos va quedando claro que el Smarttop será especialmente útil si lo usamos para tareas de cloud computing o como dispositivo encendido 24 horas al día. Algunos posibles usos podrían ser:


- Servidor Web
- Servidor Samba
- Servidor Samba bajo VPN
- Servidor FTP
- rsync
- Tunel SSH para navegación segura
- Multimedia – DLNA
- Wake on lan
- Servidor eyeOS
- Cliente P2P
- Centralita Asterisk
- ...

El único límite será nuestra imaginación y por supuesto si lo deseamos también podremos darle

un uso normal de ordenador.

Puesta a punto

Es muy importante tener en cuenta que para poder poner el Smarttop en marcha necesitaremos contar con un teclado y un ratón USB, así como con una pantalla HDMI. Puede que posteriormente no vayamos a hacer uso de estos dispositivos (si lo vamos a usar por ejemplo como servidor web) pero lo vamos a necesitar de forma obligatoria para la configuración inicial.


 La versión preinstalada en algunos Smarttop no es compatible con todas las pantallas HDMI del mercado. Si al conectarlo a nuestra pantalla HDMI vemos el logotipo de Genesi y posteriormente se queda la imagen en negro tendremos que re-flashear el Smarttop con la última versión del sistema operativo. En esta web [1] podemos encontrar las últimas imágenes del sistema operativo así como las instrucciones para cargar las imágenes en tarjetas SD y reinstalar el sistema. Es un proceso muy sencillo que en mi caso solventó los problemas que tenía con la pantalla (en el momento de escribir este artículo la versión más reciente tiene fecha del 23 de julio de 2011).

Una vez que hemos logrado que nos funcione la pantalla HDMI lo primero




Vista delantera y trasera del Efika MX Smarttop

que veremos serán las clásicas ventanas de configuración de Ubuntu: selección de idioma, selección de ubicación, selección de teclado y definición de nombre de usuario y contraseña. Rellenamos esos datos y en pocos segundos tendremos ante nosotros el escritorio de Ubuntu.

 De cara a evitar problemas en la futura instalación de paquetes se recomienda que nada más arrancar Ubuntu se ejecute:

```
sudo apt-get update
```

Manos a la obra

 Todo lo que vamos a ver a continuación es un resumen y adaptación del manual "Cómo montar un servidor Web con Linux Debian" escrito por Forat y publicado en forat.info. Para ampliar la información podéis visitar su web, donde encontraréis muchos más manuales e información de interés.

Ya tenemos nuestro Smarttop funcionando. A partir de este momento podremos seguir usando la pantalla, el teclado y ratón USB que tenemos conectados al Smarttop o instalar un servidor ssh de forma que podamos conectarnos remotamente a nuestro dispositivo desde cualquier otro ordenador de nuestra red local. Otra razón para instalar el servidor ssh es que a futuro nos va a permitir acceder y gestionar nuestro servidor web desde cualquier ordenador del mundo conectado a Internet. Para ello ejecutaremos:

```
sudo apt-get  
install ssh
```

A partir de este momento ya tenemos acceso ssh a nuestro Smarttop. Basta con saber su IP local (se puede saber ejecutando ifconfig) y ejecutar este comando desde cualquier ordenador de nuestra red local:

```
ssh  
nuestro_usuario@dirección_ip_lo  
cal
```

Definiendo una ip local fija

El Smarttop viene configurado por defecto para obtener una IP local dinámica mediante el servicio DHCP de nuestro router. Esto puede ser muy útil en algunos casos, pero de cara a nuestro servidor web va a ser un problema, ya que en futuros pasos vamos a tener que redireccionar ciertos puertos de nuestro router a nuestro Smarttop, lo cual será imposible si no disponemos de una ip local fija.

Vamos por tanto a modificar el fichero /etc/network/interfaces para pasar de un ip local dinámica a una ip local fija. Lo primero será hacer una copia de seguridad del fichero por si cometemos algún error y posteriormente editar el fichero:

```
sudo cp /etc/network/interfaces  
/etc/network/interfaces_OK
```

```
sudo vi /etc/network/interfaces
```

Éste es el contenido del fichero antes de modificarlo:

```
auto lo  
iface lo inet loopback
```

Y este será el contenido del fichero tras los cambios (cada uno tendrá que revisar en su caso cuáles son los valores que tiene que definir para la dirección IP, máscara de red, puerta de enlace y servidores DNS):

```
auto lo  
iface lo inet loopback
```



```

auto eth0
iface eth0 inet static
address 192.168.1.74
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.1.1
nameserver 208.67.222.222
208.67.220.220

```

Y aplicaremos los cambios con el siguiente comando:

```

sudo /etc/init.d/networking
restart

```



Apache

Si lo que queremos es montar un servidor web lo primero, como es obvio, es instalar Apache, que será el paquete que nos ofrecerá dicha funcionalidad. Además de instalar Apache (en su versión 2) instalaremos también el módulo "Multi-Processing Module (mpm)" ya que según nos comentan ofrece un mayor rendimiento para distribuciones Debian y derivadas:

```

sudo apt-get install apache2

```

```

sudo apt-get install apache2-
mpm-prefork

```

Con estos dos sencillos comandos ya hemos instalado Apache, por lo que ya deberíamos poder probarlo. La prueba será tan sencilla como abrir un navegador desde otro PC de

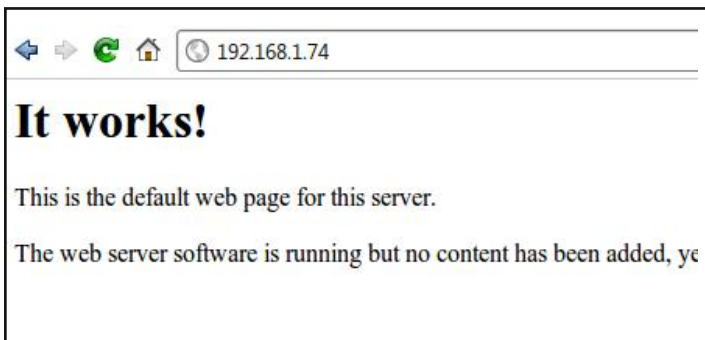


Imagen 1: Apache con el directorio predeterminado

nuestra red local y teclear la IP local de nuestro servidor http://192.168.1.74 (cada lector tendrá que sustituir esta IP por la que haya definido previamente en el fichero "interfaces") Si vemos la pantalla de la **Imagen 1** es que todo ha ido bien y podemos continuar nuestra configuración.

Apache viene preconfigurado para guardar las páginas web en el directorio /var/www Para que nos resulte más sencillo el manejo del contenido web vamos a modificar ese parámetro de forma que Apache aloje las webs en un directorio www que se encuentre directamente dentro del home de nuestro usuario. Para ello crearemos el directorio en cuestión (esta vez sin permisos de root, para poder ser nosotros los propietarios) y editaremos el fichero /etc/apache2/sites-available/default

```

mkdir /home/nuestro_usuario/www

```

```

sudo cp /etc/apache2/sites-
available/default
/etc/apache2/sites-
available/default_OK

```

```

sudo vi /etc/apache2/sites-
available/default

```

Dentro de este fichero /etc/apache2/sites-available/default sustituiremos las dos apariciones del directorio /var/www por /home/nuestro_usuario/www Tras grabar el fichero ya podremos reiniciar Apache para aplicar los cambios.

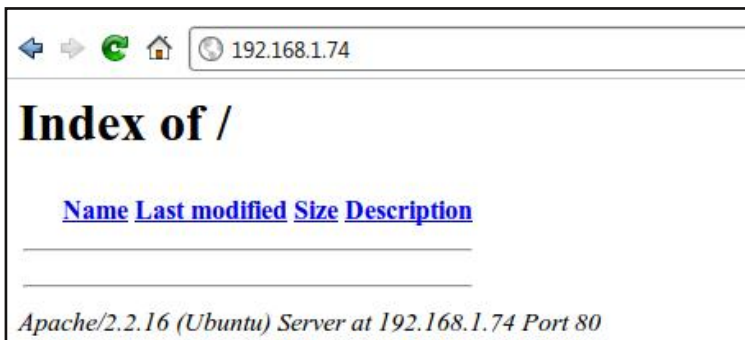


Imagen 2: Apache con el directorio modificado

```

sudo apache2ctl restart

```

Si repetimos la misma prueba de antes y accedemos a http://192.168.1.74 nos encontraremos la pantalla que vemos en la **Imagen 2**, concretamente el listado vacío de nuestra carpeta /home/nuestro_usuario/www A partir de este momento todo lo que colguemos a partir de /home/nuestro_usuario/www será visualizado a través de nuestro servidor web.

PHP



Si en tu servidor web sólo vas a colgar contenido HTML puedes saltarte este paso. Ahora bien, si deseas también ejecutar código PHP o vas a instalar gestores de contenido (CMS) como WordPress o Joomla, o escritorios web como eyeOS, etc necesitarás seguir estos pasos.

Instalaremos el paquete que da soporte al lenguaje de programación PHP en su versión 5 y reiniciaremos Apache para que los cambios surtan efecto:

```

sudo apt-get install php5

```

```

sudo apache2ctl restart

```

La comprobación de si los cambios están bien hechos o no la haremos

del siguiente modo. Crearemos un archivo index.php con el siguiente contenido y lo guardaremos en /home/nuestro_usuario/www

```
<?php phpinfo(); ?>
```

Si abrimos de nuevo el navegador y accedemos de nuevo a http://192.168.1.74 nos encontraremos con la pantalla de la **Imagen 3** que nos muestra, gracias a la ejecución del código PHP, toda la configuración de nuestro entorno PHP. Si vemos esta pantalla la instalación ha sido correcta y por tanto podemos continuar con el siguiente paso.

MySQL



Al igual que en el caso anterior, para aquellos interesados en alojar tan sólo páginas en HTML este paso será opcional pero si ese no es tu caso y necesitas utilizar bases de datos te recomendamos la instalación de MySQL y la aplicación phpMyAdmin, que nos servirá para gestionar de forma gráfica las bases de datos MySQL.

Para ello instalaremos primero el paquete correspondiente al servidor MySQL (que de forma interna instalará también el cliente MySQL así como otros paquetes asociados)

```
sudo apt-get install mysql-server
```

En el transcurso de la instalación se nos pedirá que establezcamos la contraseña para el usuario administrador (root) de las bases de datos. Es altamente recomendable definir esta contraseña para dotar de seguridad nuestro servidor web.

También instalaremos el paquete que va a permitir la comunicación entre el código PHP y las bases de datos MySQL:

```
sudo apt-get install php5-mysql
```

Tras la instalación de MySQL instalaremos también phpMyAdmin de forma que podamos realizar de forma gráfica las operaciones sobre nuestras bases de datos:

```
sudo apt-get install phpmyadmin
```

Durante la instalación se nos preguntará primero acerca del servidor web que hemos instalado, a lo que contestaremos con la opción "apache2". Posteriormente se nos

preguntará si queremos realizar la configuración avanzada de phpMyAdmin a lo que responderemos que sí. A continuación se nos preguntará primero por la contraseña del usuario "root" de MySQL (que será la que hemos configurado en el paso anterior) y posteriormente nos pedirá definir una nueva contraseña para phpMyAdmin.

phpMyAdmin se instalará de forma predeterminada en /usr/share/phpmyadmin pero lo que nosotros queremos es poder acceder a este programa desde nuestro servidor por lo que crearemos un enlace (acceso directo) desde su ubicación original hasta la carpeta pública de nuestro servidor:

```
sudo ln -s
/usr/share/phpmyadmin
/home/nuestro_usuario/www/phpmyadmin
```

Para verificar que tanto MySQL como phpMyAdmin están bien instalados bastará con acceder a la dirección http://192.168.1.74/phpmyadmin para encontrarnos con la **Imagen 4**:

Si introducimos el usuario (root) y la contraseña que hemos configurado previamente entraremos dentro de

PHP Version 5.3.3-1ubuntu9.5	
System	Linux jorgecacho-smarttop 2.6.31.14.24-efikamx #2 PREEMPT Fri Jul 22 11:43:26 CDT 2011 armv7l
Build Date	May 3 2011 01:19:41
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php5/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php5/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php5/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php5/apache2/conf.d/pdo.ini
PHP API	20090626
PHP Extension	20090626
Zend Extension	220090626
Zend Extension Build	API220090626.NTS
PHP Extension Build	API20090626.NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Memory Manager	enabled
Zend Multibyte Support	disabled
IPv6 Support	enabled

Imagen 3: PHP funcionando

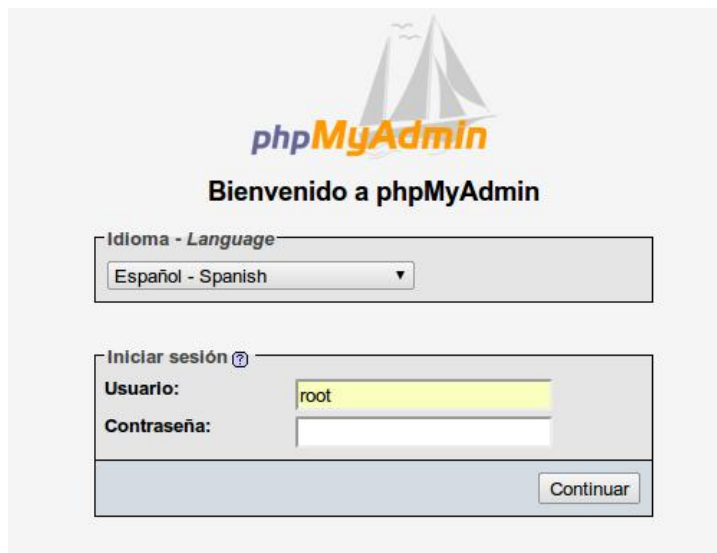


Imagen 4: phpMyAdmin en funcionamiento

phpMyAdmin y ya podremos comenzar a gestionar nuestras bases de datos gracias al sencillo interfaz gráfico que se nos presenta.



FTP

En este momento ya tendríamos nuestro servidor web completo, en el que podríamos colgar contenido HTML, PHP, instalar WordPress, eyeOS, etc sin ningún problema. Aun así nos queda todavía un poco más de trabajo, primero para instalar un servidor FTP y segundo para abrir los puertos del router, de forma que nuestro servidor sea accesible desde Internet.

Tal y como hemos comentado vamos a proceder a instalar un servidor FTP. Su misión será la de poder enviar y recibir ficheros desde el Smarttop con cualquier cliente FTP que tengamos instalado en nuestros ordenadores:

```
sudo apt-get install proftpd
```

Se nos preguntará por el tipo de instalación que queremos hacer, a lo que responderemos que "Independiente (standalone)"

Como medida de seguridad vamos a limitar los directorios a los que se podrá acceder vía FTP de forma que un usuario sólo tenga acceso a su directorio raíz, pero nunca pueda subir más arriba en el árbol de directorios:

```
sudo cp
/etc/proftpd/proftpd.conf
/etc/proftpd/proftpd.conf_OK
```

```
sudo vi
/etc/proftpd/proftpd.conf
```

Añadiremos al final de este fichero (con cuidado de no tocar nada más) la siguiente línea:

```
DefaultRoot ~
```

Guardamos el fichero y reiniciaremos el servidor FTP:

```
sudo /etc/init.d/proftpd
restart
```

Ya podemos abrir, desde cualquier PC de nuestra red local un cliente FTP, y conectarnos a nuestra IP local, con nuestro usuario de Ubuntu y nuestra contraseña. A partir de este momento podremos administrar de forma gráfica los ficheros del servidor web.

Abriendo nuestro servidor a Internet

Ya tenemos nuestro servidor funcionando y mostrando en nuestra red local todo el contenido que colguemos en /home/nuestro_usuario/www. Esto puede ser suficiente para muchos lectores si es que tienen pensado montar una intranet en la red local, o una wiki interna, etc pero en la mayoría de los casos queremos que nuestro contenido web se vea desde todo Internet y por tanto tendremos que realizar algunos ajustes para abrimos al mundo.

Comenzaremos por el router. Dentro de nuestra red local (o lo que es lo mismo, detrás de nuestro router) podemos tener varios ordenadores conectados, por tanto deberemos indicar al router hacia cuál de ellos debe encaminar las peticiones de tráfico web (que vienen por el puerto 80) que nos lleguen desde Internet. Aprovecharemos también que vamos a modificar los parámetros del router para abrir y redireccionar también los puertos correspondientes a ssh (22) y FTP (21) de forma que estos protocolos también estén disponibles desde cualquier punto de Internet.

La forma de hacer este cambio dependerá de nuestro router, por tanto deberemos buscar en el manual de instrucciones (o investigar dentro del router) para ver dónde tenemos la pantalla de configuración para apertura y redireccionamiento de puertos. En todo caso todo comenzará por acceder a la IP del router, en mi caso la http://192.168.1.1

Una vez dentro y localizada la pantalla de configuración haremos los cambios, que tendrán un aspecto similar a los que vemos en la **Imagen 5**.

Tras haber realizado los cambios nuestro servidor ya está preparado para aceptar accesos HTTP, SSH y

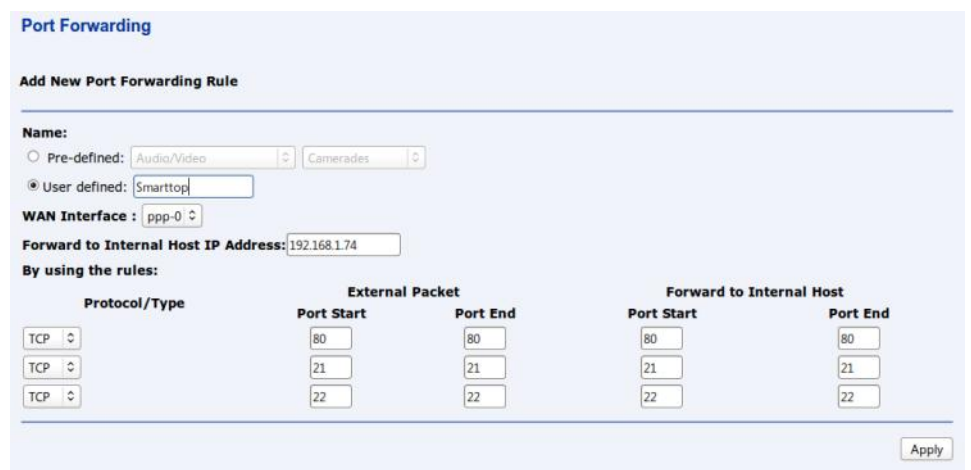


Imagen 5: Abriendo y redireccionado los puertos del router

FTP desde cualquier punto de Internet. Bastará con usar un PC fuera de nuestra red local e ir a la IP pública de nuestro servidor (se puede saber visitando esta web [2] desde cualquier ordenador de la red local)

Usando nombres de dominio

Como más de uno estará pensando está muy bien esto de tener un servidor accesible desde Internet por medio de la IP, pero estaría mucho mejor hacerlo a través de un nombre de dominio, así que vamos a por ello.

Lo primero que necesitaremos, evidentemente, es tener un dominio registrado, tarea muy sencilla y fuera del ámbito de este artículo.

Casi todos nosotros tendremos en nuestra casa una IP dinámica, es decir que nuestro proveedor de internet (ISP) nos asigna una IP pública diferente cada vez que nos conectamos. Por tanto necesitaremos un servicio en internet que relacione en cada momento nuestro nombre de dominio con nuestra IP pública actual.

Un buen servicio de DNS dinámico

(que es como se llama este servicio que estamos buscando) nos lo ofrece <http://www.afraid.org/> Bastará con registrarnos de forma gratuita e ir a la opción “Domains” donde pulsamos “Add a domain”.

En esta pantalla introduciremos el nombre de dominio que tenemos comprado. Como podemos ver en la **Imagen 6** se nos indican 4 nombres de servidores de dominios correspondientes a afraid.org. Tendremos que acudir por tanto a la empresa con la que hemos registrado nuestro dominio y pedir (o hacerlo nosotros si tenemos permisos para ello) que asignen esos nombres de servidores de dominio a nuestro dominio.

De esta forma cada vez que alguien teclee nuestro nombre de dominio será redirigido internamente a los servidores de dominio de afraid.org, que son los que realmente conocen la IP actual de nuestro servidor.

Actualizando nuestra IP dinámica

Ya estamos cerca del final, tan sólo nos falta informar a afraid.org cada vez que cambie nuestra IP pública.

Para ello instalaremos un programa llamado inadyn (que se encargará de comunicarse con afraid.org para actualizar nuestra IP), crearemos un script y lo configuraremos para que se ejecute al inicio del sistema operativo y cada hora (valor parametrizable).

Vayamos por partes, primero instalamos el programa y crearemos

el script:

```
sudo apt-get install inadyn
sudo vi /etc/init.d/updateip
```

El contenido de este fichero será algo parecido a esto:

```
#!/bin/sh
. /lib/lsb/init-functions
log_begin_msg "Iniciando
dominio DNS dinámico"
inadyn --update_period 3600000
--alias
nuestro_dominio,nuestra_clave
--dyndns_system
default@freedns.afraid.org &
log_end_msg $?
exit 0
```

En lugar de “nuestro_dominio” escribiremos el nombre de dominio que estamos configurando y en lugar de “nuestra_clave” escribiremos el literal alfanumérico que se encuentra al final de la URL a la que accedemos si vamos a su web [3] y pulsamos en el link “Direct URL” que se encuentra a la derecha de nuestro nombre de dominio.

Daremos permisos de ejecución a este fichero y creamos un enlace simbólico para que sea ejecutado en el arranque del sistema operativo (antes de hacer login):

```
sudo chmod 777
/etc/init.d/updateip
sudo ln -s /etc/init.d/updateip
/etc/rc2.d/S80updateip
```

Optimizando la memoria

En estos momentos ya tenemos nuestro servidor web terminado, con posibilidad de servir contenido web, código PHP, utilización de bases de datos y todo esto tanto para nuestra red local como para Internet con un sistema de auto-actualización de nuestra IP pública. Por tanto ya puedes dejar de leer y disfrutar de tu servidor. De todos modos si aún

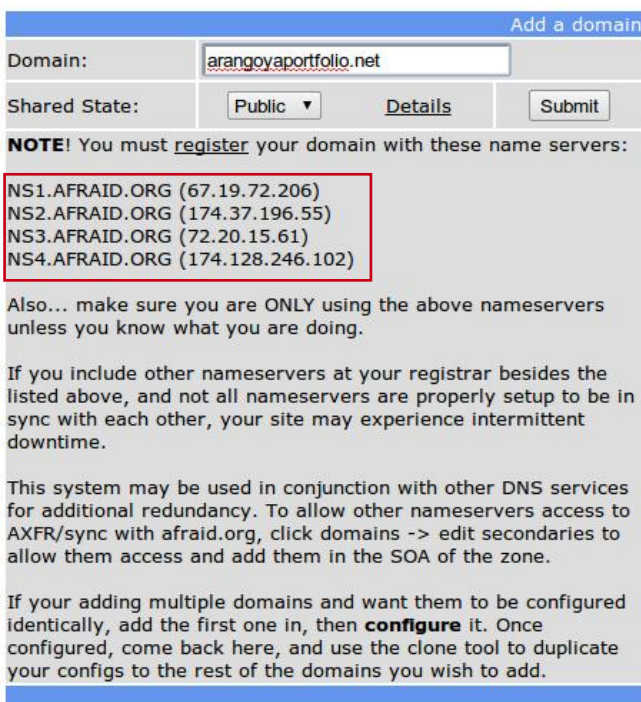


Imagen 6: Al dar de alta el dominio se nos dan cuatro nombres de servidores de dominio.

tienes ganas de algo más podemos ajustar algunos detalles.

Como hemos visto anteriormente la memoria del Smarttop es de tan solo 512 MB, lo que puede ser suficiente para servir páginas web, pero podemos hacer algunos ajustes para optimizar su uso, como por ejemplo minimizar el consumo del entorno gráfico.

Esto lo podremos hacer, por ejemplo, deshabilitando el login automático en Ubuntu. El gestor GDM que queda a la espera del login/password tiene un consumo de memoria mucho menor al que se utiliza una vez iniciada la sesión. De hecho en mi caso he pasado de tener un consumo de memoria de 297 MB (**Imagen 7**) con la sesión iniciada a tener uno de 212MB (**Imagen 8**) con la sesión sin iniciar.

Para hacer esto bastará con ir dentro de Ubuntu a Sistema → Administración → Pantalla de acceso y deshabilitar el acceso automático.

Esto mismo lo podemos hacer desde la consola editando el fichero `/etc/gdm/custom.conf`

```
sudo vi /etc/gdm/custom.conf
```

```
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
top - 07:47:07 up 4 min, 2 users, load average: 0.13, 0.61, 0.34
Tasks: 121 total, 1 running, 120 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 1.0%us, 0.7%sy, 0.0%ni, 98.0%id, 0.0%wa, 0.0%hi, 0.3%si, 0.0%st
Mem: 515160k total, 297828k used, 217332k free, 26668k buffers
Swap: 65528k total, 0k used, 65528k free, 124536k cached

  PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR  S %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 1056 mysql    20   0  133m 18m 4976 S  0.0  3.7   0:02.64  mysqld
 1843 jorgecac 20   0 30504 14m 8168 S  0.0  2.9   0:01.12  applet.py
 1624 jorgecac 20   0 88588 13m 10m  S  0.0  2.7   0:02.85  nautilus
 1618 jorgecac 20   0 74312 12m 9220 S  0.0  2.5   0:02.52  gnome-panel
 1789 jorgecac 20   0 37784 12m 9460 S  0.0  2.4   0:01.28  clock-applet
 1782 jorgecac 20   0 81740 11m 8956 S  0.0  2.3   0:00.83  indicator-apple
 1787 jorgecac 20   0 81456 11m 8572 S  0.0  2.2   0:00.78  indicator-apple
 1755 jorgecac 20   0 72960 10m 8520 S  0.0  2.2   0:00.73  wnck-applet
 1851 jorgecac 20   0 70380 10m 7952 S  0.0  2.0   0:00.65  update-notifier
 1553 jorgecac 20   0 98260 9.9m 7416 S  0.0  2.0   0:01.06  gnome-settings-
 1630 jorgecac 20   0 109m 9.8m 7312 S  0.0  1.9   0:00.87  nm-applet
 1759 jorgecac 20   0 72100 9712 7072 S  0.0  1.9   0:00.64  trashapplet
 1353 root     20   0 23912 9172 4520 S  0.0  1.8   0:01.47  Xorg
 1617 jorgecac 20   0 35580 8076 6248 S  0.0  1.6   0:00.41  evolution-alarm
 1856 root     20   0 12928 7764 3928 S  0.0  1.5   0:00.58  system-service-
 1791 jorgecac 20   0 29396 7712 6056 S  0.0  1.5   0:00.44  notification-ar
 1385 root     20   0 32324 6964 3536 S  0.0  1.4   0:00.20  apache2
```

Imagen 7: Estado de la memoria con la sesión gráfica abierta

Dentro de este fichero estableceremos las variables “AutomaticLoginEnable” y “TimedLoginEnable” a false:

```
AutomaticLoginEnable=false
```

```
TimedLoginEnable=false
```

Una vez hecho esto puede ocurrir que al arrancar Ubuntu se quede parado en la ventana de usuario y contraseñas (que es lo que deseamos) pero que no estén arrancados los servicios de red. Para arreglar esto tendremos que crear un nuevo servicio de este modo. Primero crearemos un nuevo script:

```
sudo vi
/etc/init.d/arranque_red
```

El contenido de este script será el comando para reiniciar los servicios de red:

```
/etc/init.d/networking restart
```

Daremos permisos de ejecución a este fichero y creamos un enlace simbólico para que sea ejecutado en el arranque del sistema operativo (antes de hacer login):

```
sudo chmod 777
/etc/init.d/arranque_red
```

```
sudo ln -s
/etc/init.d/arranque_red
/etc/rc2.d/S80arranque_red
```

Una vez hechos estos cambios ya tendremos preparado el Smarttop para que no se inicie la sesión gráfica de Ubuntu, sino que se quede el GDM a la espera del usuario y contraseña, y por tanto optimicemos el uso de la memoria.

Alojando múltiples webs

Puede que sea tu caso (el mío al menos sí lo era) que no sólo quieras alojar una web sino que sean varias.

Si estás en esa situación no te preocupes, que no tienes que comprar un Smarttop por cada una de ellas, sino que podremos alojarlas todas en nuestro servidor haciendo uso de los servidores virtuales.

La solución pasará por modificar el fichero `/etc/apache2/sites-available/default` (el mismo que modificamos al comienzo de este artículo para establecer el directorio predefinido de Apache).

En dicho fichero veremos que tenemos una única entrada que comienza por “<VirtualHost *:80>” y acaba por “</VirtualHost>”.

Primero parametrizaremos esta primera entrada con los datos de la

```
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
top - 10:31:48 up 1 min, 1 user, load average: 1.52, 0.64, 0.23
Tasks: 90 total, 1 running, 89 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 0.3%us, 1.0%sy, 0.0%ni, 90.3%id, 0.0%wa, 0.0%hi, 0.3%si, 0.0%st
Mem: 515160k total, 212496k used, 302664k free, 19496k buffers
Swap: 65528k total, 0k used, 65528k free, 106080k cached

  PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR  S %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 1242 mysql    20   0  133m 18m 4976 S  0.3  3.7   0:01.02  mysqld
 1620 gdm      20   0 79044 11m 9116 S  0.0  2.4   0:01.11  gdm-simple-gree
 1566 gdm      20   0 72936 9196 6764 S  0.0  1.8   0:01.03  gnome-settings-
 1608 gdm      20   0 68736 8500 6400 S  0.0  1.6   0:00.52  metacity
 1285 root     20   0 21204 8160 3728 S  0.0  1.6   0:01.52  Xorg
 1568 root     20   0 32324 3928 3536 S  0.0  1.4   0:00.10  apache2
 1621 gdm      20   0 26880 6496 5136 S  0.0  1.3   0:00.28  gnome-power-man
 1449 gdm      20   0 32860 5472 4352 S  0.0  1.1   0:00.28  gnome-session
 1810 jorgecac 20   0 8372 5316 1272 S  0.0  1.0   0:02.34  bash
 1032 root     20   0 9476 4448 3636 S  0.0  0.9   0:01.20  NetworkManager
 1593 www-data 20   0 32324 3928 492 S  0.0  0.8   0:00.01  apache2
 1595 www-data 20   0 32324 3928 492 S  0.0  0.8   0:00.00  apache2
 1596 www-data 20   0 32324 3928 492 S  0.0  0.8   0:00.01  apache2
 1597 www-data 20   0 32324 3928 492 S  0.0  0.8   0:00.00  apache2
 1598 www-data 20   0 32324 3928 492 S  0.0  0.8   0:00.00  apache2
 1646 gdm      9  -11 95472 3720 2700 S  0.0  0.7   0:00.29  pulseaudio
 1658 root     20   0 6288 3540 2576 S  0.0  0.7   0:00.36  polkitd
```

Imagen 8: Optimización de la memoria, Ubuntu se detiene antes de iniciar la sesión gráfica

primera web que hemos creado. Para ello cambiaremos la línea:

```
ServerAdmin webmaster@localhost
```

por la línea que contiene que contiene el mail del administrador del dominio (posiblemente el nuestro):

```
ServerAdmin nuestro_mail
```

Bajo esta línea crearemos una nueva con el nombre del dominio que estamos usando:

```
ServerName nuestro_dominio
```

Y por último modificaremos también estas 2 líneas:

```
DocumentRoot  
/var/nuestro_usuario/www
```

```
<Directory  
/home/nuestro_usuario/www/>
```

Y las sustituiremos por unas que contengan la ruta completa de nuestro primer proyecto web que hemos creado

```
DocumentRoot  
/var/nuestro_usuario/www/ruta_c  
ompleta
```

```
<Directory  
/home/nuestro_usuario/www/ruta_  
completa/>
```

Con estos tres cambios habremos parametrizado nuestra primera web. Para parametrizar la segunda (y sucesivas) webs bastará con duplicar el contenido de este fichero (todo lo contenido entre “<VirtualHost *:80>” y “</VirtualHost>” (incluyendo estas cabeceras) y cambiar los valores correspondientes a ServerAdmin, ServerName, DocumentRoot y Directory.

Cuando tengamos los cambios hechos tan sólo tendremos que reiniciar Apache para que los cambios surtan efecto:

```
sudo apache2ctl restart
```

Suma y sigue

Hay muchas más cosas que podemos implementar en nuestro servidor pero no caben todas ellas en este artículo.

Si deseais tener mail con vuestro propio dominio podéis instalar y configurar vuestro propio servidor de correo, pero no es una labor sencilla. Una posible solución fácil será trabajar con los servicios de Google Apps [4] que nos proporcionan gratuitamente hasta 10 usuarios

Si estáis interesados en instalar paneles para comprobar visualmente el estado del hardware de vuestro servidor, o estadísticas o paneles completos para la gestión del server no dudéis en visitar la web de Forat [5] [6], de donde ha salido gran parte del material de este artículo y donde podréis encontrar información de excelente calidad.

Conclusiones

A lo largo de este largo artículo hemos aprendido cómo usar un Efika MX Smarttop para montar un servidor capaz de alojar varias páginas web. Las ventajas de realizar esto son claras:

Precio: Esta solución tiene un muy bajo precio: la inversión inicial de 100 € en el Smarttop, más el coste de los dominios (si es que queremos usarlos).

En mi caso particular (tenía 5 webs alojadas en empresas de hosting) he dejado de pagar 240 Euros al año a no pagar nada. La diferencia salta a la vista.

Tamaño: El Smarttop tiene un tamaño tan reducido (160x115x20mm) que no tendremos problema en colocarlo al lado de nuestro ordenador o router.

Consumo: Otro de los puntos fuertes del Smarttop es su consumo, ya que la media es de tan sólo 5 W, una mínima parte de lo que puede consumir un PC que esté encendido 24 horas al día, con el ahorro energético que ello conlleva.

Ruido: El Smarttop no tiene partes móviles por lo que no escucharemos ningún ruido durante su



Efika MX Smarttop usado como ordenador convencional

funcionamiento.

“Own Cloud”: Tal y como señala, entre muchas otras personas, Eben Moglen de la Free Software Foundation, uno de los puntos débiles del cloud computing es la pérdida de control de nuestros datos, que pasan a ser gestionados por otras empresas (Google, Amazon, etc). Con el Smarttop nosotros seremos capaces de construirnos nuestro propio nodo de la nube, donde seguiremos teniendo el total control de nuestros datos.

Por contra también nos encontraremos con algunos aspectos no tan positivos:

Memoria RAM: Sus 512 MB puede ser suficientes o no dependiendo del uso que queramos dar el Smarttop.

CPU: Sus 800 Mhz pueden ser también un factor limitante dependiendo del uso que estemos haciendo de este dispositivo.

Velocidad de transferencia: Si tienes pensado instalar el Smarttop en tu casa debes tener en cuenta que todo el tráfico que genere tu web (usuarios accediendo a tus páginas) estará soportado por la conexión de banda ancha de que dispongas en casa. Por tanto el Smarttop será útil

para webs con un número no demasiado alto de visitas. También es una buena opción, para paliar este problema, llevar a servicios externos todos los archivos que ocupen demasiado espacio (los videos a YouTube, los ficheros grandes a servicios tipo Dropbox, los pdf voluminosos a SlideShare, etc)

Webmaster: Si antes de hoy teníamos alguna web alojada en alguna empresa de hosting nosotros éramos los clientes y contábamos con un equipo técnico que gestionaba el servidor. A partir de ahora nosotros seremos los administradores web del servidor y en nuestras manos estará encargarnos de su buen funcionamiento, rendimiento, aplicar parches de seguridad, etc

Dónde comprarlo

El Efika MX Smarttop está fabricado por Genesi, una empresa radicada en EEUU. En España contamos con un distribuidor especializado en hardware libre y FLOSS friendly llamado Tuxbrain [7] que entre muchos otros productos distribuyen los diferentes ordenadores Efika MX (además de placas Arduino, etc). Mi experiencia con ellos ha sido altamente positiva tanto en la rapidez del pedido como en el excelente soporte post-venta. Hay que destacar

que también realizan envíos al extranjero.

Agradecimientos

Este artículo no hubiera sido posible sin el apoyo de **Dani Gutiérrez Porset** (miembro de Itsas y profesor de la Universidad Pública del País Vasco), **Matt Sealey** (técnico en Genesi USA), **David Reyes** (al frente de Tuxbrain.net), **James** (técnico en NewIT.co.uk) y por supuesto **Forat** (forat.info) cuyos manuales han sido adaptados para ser usados en este artículo.

En este artículo hemos visto de forma detallada cómo montar un servidor web pero no podemos olvidar que el Smarttop tiene muchos otros usos posibles. Para más información no dudéis en consultar la página oficial [8], la web de Tuxbrain [7] y por supuesto los foros oficiales [9].



Jorge Cacho Hernández
<https://about.me/jorge.cacho.h>

Enlaces de interés

- [1] <http://www.powerdeveloper.org/platforms/efikamx/linux>
- [2] <http://www.cualesmiip.com>
- [3] <http://freedns.afraid.org/dynamic>
- [4] <http://www.google.com/apps/intl/es/group/index.html>
- [5] <http://www.forat.info>
- [6] <http://www.forat.info/2008/03/05/como-montar-un-servidor-web-con-linux-debian>
- [7] <https://www.tuxbrain.net>
- [8] <http://www.genesi-usa.com>
- [9] <http://www.powerdeveloper.org/forums>



CLA Linux Institute



Fabian Ampalio
Coordinador Académico

CURSO de VIRTUALIZACIÓN con OpenVZ

CURSO de ASTERISK



CURSO de SEGURIDAD



CURSO LINUX LPI



Jose Schenone
Instructor GNU/Linux



Linux
Professional
Institute

(011) 4792 8308

informes@carreralinux.com.ar

www.carreralinux.com.ar

Guía de GNU/Linux para principiantes e indecisos

POR RAFAEL MURILLO



Que tal queridos lectores, antes que nada permítanme darles la bienvenida a un proyecto que me he planteado como parte de mi colaboración en esta gran revista. Es un proyecto bastante ambicioso, pero creo que si es bien recibido por ustedes, podrá seguir su curso y ser de ayuda para mucha gente, así que si esto les agrada, siéntanse libres de difundirlo.

Pues bien, el proyecto básicamente se trata de una "guía para novatos en GNU/Linux", por lo que si eres un experto en este Sistema, o si te sientes todo un hacker (o tal vez lo eres), bien puedes, por favor, reservarte tus comentarios (no te sientas ofendido, es sólo que sé de antemano que todos los que llevamos más tiempo utilizando el Sistema, solemos ser un tanto déspotas con los que recién llegan), recordemos que este proyecto está primeramente enfocado para los nuevos usuarios del Sistema y para todos aquellos que

aún no se deciden a usarlo, ya posteriormente iré incluyendo material más avanzado, cuestiones administrativas y demás, pero por ahora será algo muy básico.

Sinceramente... ¿Yo puedo usar GNU/Linux?

Vamos a ver si cumples con el perfil necesario para usar este Sistema. Si realmente te gusta trabajar con computadoras, Linux es el sistema operativo de tus sueños (¿eh? ¿Así de fácil...?).

Es más divertido que cualquier otro sistema operativo del equipo contrario (llámese Ventanas o Manzanas). Sin embargo, la razón por la cual Linux es verdaderamente revolucionario es que es software de código abierto (mucho ojo con esto, GNU/Linux es un Sistema Operativo Libre, NO es necesariamente "gratis", se suele confundir esto ya que en inglés "free" se usa para ambas palabras,

libre/gratis, pero por favor, no confundamos esto).

Linux es muy diferente de MS Windows, así que si tu eres un usuario de dicho "sistema", no esperes que GNU/Linux será lo mismo para ti, de hecho, es posible, probable... es indiscutible que tendrás que aprender este nuevo Sistema. Por otro lado, si has estado usando UNIX (cosa que dudo...), Linux va a ser muy sencillo para tí (de hecho no sé qué haces leyendo esto si tu ya usabas UNIX).

Ahora bien, si tu no sabes mucho o nada de computadoras, o simplemente la computación no te llama la atención, le tienes miedo... la administración de GNU/Linux será un verdadero reto para ti, no significa que sea imposible, pero será un reto, te costará trabajo y tal vez decidas dejarlo (muy seguramente decidas dejarlo).

Muchos me preguntan, ¿es difícil aprender GNU/Linux? Y yo sé muy bien que no se debería contestar una pregunta con otra, pero mi respuesta siempre es, ¿Quieres aprender a usarlo realmente? Si tu respuesta es afirmativa, entonces no es difícil, pero si empiezas a dudar, si no te decides realmente a aprender, entonces puede ser que sea difícil para ti... GNU/Linux es como aprender un nuevo idioma, si te gusta ese idioma, será fácil, y el autoestudio ayudará mucho, pero si ese idioma no te gusta, y sólo lo estás aprendiendo porque debes hacerlo, no porque quieras hacerlo, amigo, estás en problemas.

Afortunadamente, en la actualidad, existe mucho de donde elegir para usar este sistema, así que no te asustes, que cada vez es más fácil.

Libertad y confianza ante todo

Vamos a echar un vistazo a lo que vemos cotidianamente. Todo lo que conocemos actualmente, nuestra ciencia y la tecnología funciona, debido y gracias a la libre disponibilidad de la información, ¿cierto? Permítanme preguntar algo ¿Podría alguien volar un avión del cual sólo el fabricante conoce por completo su funcionamiento? ¿Te sentirías seguro volando en un avión así? Entonces, ¿por qué entregas toda tu confianza en los Sistemas Operativos cerrados, donde sólo sus creadores saben a ciencia cierta lo que pasa con ellos? ¿No preferirías un Sistema que te permita modificar todo a tu gusto? Que te permita, ante todo, ser dueño de tu libertad. Pues entonces, GNU/Linux es ideal para ti, pero mejor aún, tú, que ya tienes esa mentalidad de compartir información y de saber lo que tu Sistema hace o no hace... tú querido lector, eres perfecto

para GNU/Linux.

Bueno y... ¿por qué GNU/Linux?

GNU/Linux es uno de los términos empleados para referirse a la combinación del núcleo o kernel libre similar a Unix denominado Linux, que es usado con herramientas de sistema GNU. Su desarrollo es uno de los ejemplos más prominentes de software libre; todo su código fuente puede ser utilizado, modificado y redistribuido libremente por cualquiera bajo los términos de la GPL (Licencia Pública General de GNU, en inglés: General Public License) y otra serie de licencias libres.

A pesar de que Linux es, en sentido estricto, el sistema operativo, parte fundamental de la interacción entre el núcleo y el usuario (o los programas de aplicación) se maneja usualmente con las herramientas del proyecto GNU o de otros proyectos como GNOME. Sin embargo, una parte significativa de la comunidad, así como muchos medios generales y especializados, prefieren utilizar el término Linux para referirse a la unión de ambos proyectos.

Un poco de Historia... muy poco.

Prometo ser muy breve en esta parte, es la que menos queremos leer pero hay que darle crédito a quien lo merece (por cierto, que quede claro que parte del material que están leyendo, está disponible en la Wikipedia, sobre todo esta parte de la Historia, pero ha sido editada un poco para que sea más "digerible" y menos aburrida).

El nombre GNU, GNU's Not Unix (GNU no es Unix), viene de las herramientas básicas de sistema



Richard Stallman, creador del GNU y padre del software libre

operativo creadas por el proyecto GNU, iniciado por Richard Stallman en 1983. El nombre Linux viene del núcleo Linux, inicialmente escrito por Linus Torvalds en 1991. La contribución de GNU es la razón por la que existe controversia a la hora de utilizar Linux o GNU/Linux para referirse al sistema operativo formado por las herramientas de GNU y el núcleo Linux en su conjunto (por lo tanto, si no quieres hacer enojar a Stallman, o a aquellos usuarios que se identifican y llevan al límite su filosofía, llámalo GNU/Linux).

Componentes

GNU/Linux cuenta con entornos gráficos (¿entornos? ¿varios?, ¡Sí!) y uno puede elegir entre cualquiera de ellos para trabajar con el Sistema, o bien, si tenemos una versión de Servidor o si queremos sentirnos en la Matrix, podemos usar nuestro sistema en modo Consola, es decir, sin entorno gráfico, sin ventanitas ni efectos ni nada, sería texto, puro texto y más texto...

¿Qué beneficios me da GNU/Linux?

Te ofrecemos lo siguiente:

1. Un moderno y muy estable entorno gráfico multitareas y multi-usuario corriendo (ejecutandose) en un equipo (una computadora) de bajo costo (cualquier computadora que tengas en casa o en la oficina, cualquiera de ellas puede ejecutar este sistema sin ningún problema).

2. Costo... como ya mencioné antes, GNU/Linux no necesariamente es gratis... pero podemos decir que las distribuciones más representativas del Sistema, lo son... por lo que si lo comparamos con la competencia, pues representa un punto bastante fuerte a nuestro favor (ahora bien, no pienses en GNU/Linux como el sistema para "pobres" porque no es así, además, este sistema, a pesar de que en su mayoría es gratis, es más estable, potente y requiere menos hardware para realizar las mismas tareas y más... que la competencia).

3. Potencia de cálculo insuperable, portabilidad y flexibilidad.

4. Puedes tener tu sistema instalado en una USB y ejecutarlo en cualquier computadora.

5. Te garantizamos que las probabilidades de que tu equipo se infecte por un virus y se vuelva lento... son de menos del 1%, comparado con el otro sistema... donde tus probabilidades que tu equipo sea infectado son del 99%.

6. Hablemos de Licencias... bueno pues al ser de libre distribución, y como ya lo mencioné antes, al descargar una distribución de este sistema, podrás instalarlo en todas

las computadoras que tu quieras, no será necesario comprar una licencia para cada computadora.



El Pingüino vs. la ventana

Ya hablamos un poco acerca de los beneficios que nos brinda GNU/Linux (obviamente no son todos los beneficios, existen muchos más que irán conociendo conforme vayan adentrándose en este Sistema), pero seguramente, si eres usuario de Windows, te preguntarán... ¿cuáles son las diferencias entre ambos? Bueno, vamos a verlas:

1. La principal diferencia que yo le veo, y aquí se las comparto, es que Windows viene preinstalado en la mayoría de las computadoras actuales, esto debido a ciertos acuerdos con las compañías creadoras de los equipos... mientras que GNU/Linux lo tenemos que instalar nosotros.

2. Una vez que tenemos instalado GNU/Linux, el funcionamiento del mouse y el teclado es igual.

3. Linux es libre (y muchas veces gratis), mientras que MS Windows es de código cerrado (sólo Microsoft sabe lo que hay detrás de su "sistema" y nunca pero NUNCA será un Sistema Operativo Libre), además de que cuesta dinero (y cuesta mucho... y además va por licencia, así que si compras Windows para tu casa... y en tu casa tienes tres computadoras, lo siento amigo pero

debes comprar tres licencias para poder usarlo).

4. Lo mismo para las aplicaciones, con GNU/Linux todo el software es tuyo, así es... tuyo por completo y estás en completa libertad de modificarlo a tu gusto. Con Windows, si el Software lo tienes original pues tuviste que pagar algo.. o mucho por el, si no, definitivamente eres parte de la piratería (no te preocupes, no eres el único que ha crackeado programas en ese sistema, pero, tener que hacerlo con cada nueva versión, ¿no te molesta?)

5. MS Windows trata de ser algo así como un "mínimo común denominador" del sistema operativo (para bien o para mal), es decir, ¿has visto las versiones de ese Sistema? Siendo sinceros, ¿qué mejoras le notas? Y no me digas que sólo te fijas en su entorno gráfico y que cada vez se ve más "nítido" porque eso no es una mejora amigo... mientras que GNU/Linux es mucho más sofisticado ya que todos sus usuarios tienen ganas de algo mejor, y contribuyen para que así sea... tiene mejores entornos gráficos que Windows pero no sólo eso, funciona mejor...

6. Mientras que el 90% de las actualizaciones de Windows es para corregir errores, el 90% o más de las actualizaciones en GNU/Linux son para agregar funcionalidades al sistema o a las aplicaciones.

7. Windows está basado en DOS, Linux está basado en UNIX.

8. La Interfaz Gráfica del Usuario (GUI) de Microsoft se basa en sus propias especificaciones, mientras que la GUI de GNU/Linux se basa en estándares de la industria X- Windows.

9. GNU/Linux supera y por mucho las Funciones Administrativas de una Red de Windows

10. El escritorio de Windows en la actualidad es el más pulido de todas sus versiones, pero sólo cuenta con un único escritorio. GNU/Linux cuenta con distintos entornos gráficos que el usuario puede elegir, además de contar con “escritorios virtuales” que nos permiten acomodar nuestras aplicaciones entre esos distintos escritorios y tener todo más organizado.

11. GNU/Linux es más rica en características y funcionalidad de lo que Windows jamás podría siquiera imaginarse.

12. En Servidores GNU/Linux es el amo y señor, al igual que en Internet.

Me da igual... yo no creo en el Software Libre

Ok amigo, estoy tomando un respiro para no decir palabras que realmente no quieres leer... Veamos... eres de aquellas personas que simplemente no va con la ideología del Software Libre, ok, lo entiendo (o trato de hacerlo), pero ¿Por qué no crees en él? Yo te puedo decir la razón. No crees en el Software Libre porque no sabes lo que es, y no sabes lo que es porque no te han dado un buen ejemplo, así que permíteme ejemplificarte de la mejor manera posible lo que es el Software Libre, y para eso te haré una pregunta muy simple: ¿Crees en el Internet? Internet y GNU/Linux comparten ideas y raíces. ¿Te acuerdas de la incredulidad que existía acerca de la Internet hace unos años? Yo recuerdo como la gente decía cosas como “¿Internet..? ¿y quién va a pagar por eso?”, la realidad es simple ahora,

Internet funciona bien y se sigue expandiendo. Y podemos resumir diciendo que, cooperación y buena voluntad puede beneficiar a muchos al mismo tiempo... ¿te suena conocido? Cooperación... ¿buena voluntad? ¿Ahh claro! eso es GNU/Linux, eso es ¡el Software Libre!



Distribuciones de GNU/Linux, para gustos, los colores

Una distribución de GNU/Linux no es otra cosa que una recopilación de programas y ficheros, organizados y preparados para su instalación (es decir que en una distribución, también conocidas como “distros”, encontramos cargado el Sistema y un montón de herramientas que nos facilitarán su administración, así como herramientas de diseño gráfico, audio, video, etc).

Estas distribuciones se pueden obtener a través de Internet, o comprando los CDs de las mismas, los cuales contendrán todo lo necesario para instalar un sistema GNU/Linux bastante completo y en la mayoría de los casos un programa de instalación que nos ayudará en la tarea de una primera instalación. Casi todos los principales distribuidores de Linux, ofrecen la posibilidad de bajarse sus distribuciones, vía FTP

(sin cargo alguno), o como descarga directa o incluso en torrent.

Existen muchas y variadas distribuciones creadas por diferentes empresas y organizaciones a unos precios bastantes asequibles (si se compran los CDs, en vez de bajársela vía FTP). En el peor de los casos siempre pueden encargarse directamente por Internet a las empresas y organizaciones que las crean. A veces, las revistas de informática sacan una edición bastante aceptable de alguna distribución. Y como dice el título de esta sección, para gustos los colores, y como muestra, pueden entrar en la siguiente dirección, donde verán un gráfico bastante impresionante de las diferentes distribuciones (dudo que sean todas pero nos da una vista bastante buena de lo que les estoy hablando). Así que nuevamente, para gustos, los colores: <http://futurist.se/gldt/>

Y hasta aquí dejamos esta primera parte de esta guía. Como verán por ahora hemos visto pura teoría y hemos tratado de resolver dudas y eliminar ciertos prejuicios que se tienen sobre este grandioso sistema. Si tienen dudas, comentarios y/o sugerencias para mejorar esta guía, no duden en hacérmelas llegar y repito, siéntanse libres de distribuir esta guía.



Rafael Murillo Mercado
<http://www.youtube.com/linxack>
<http://linxackblog.blogspot.com>
twitter: @linxack

El Tano Snouman

Animando gestos con Blender 3D

POR MARCOS "ANUBIS4D" CABALLERO



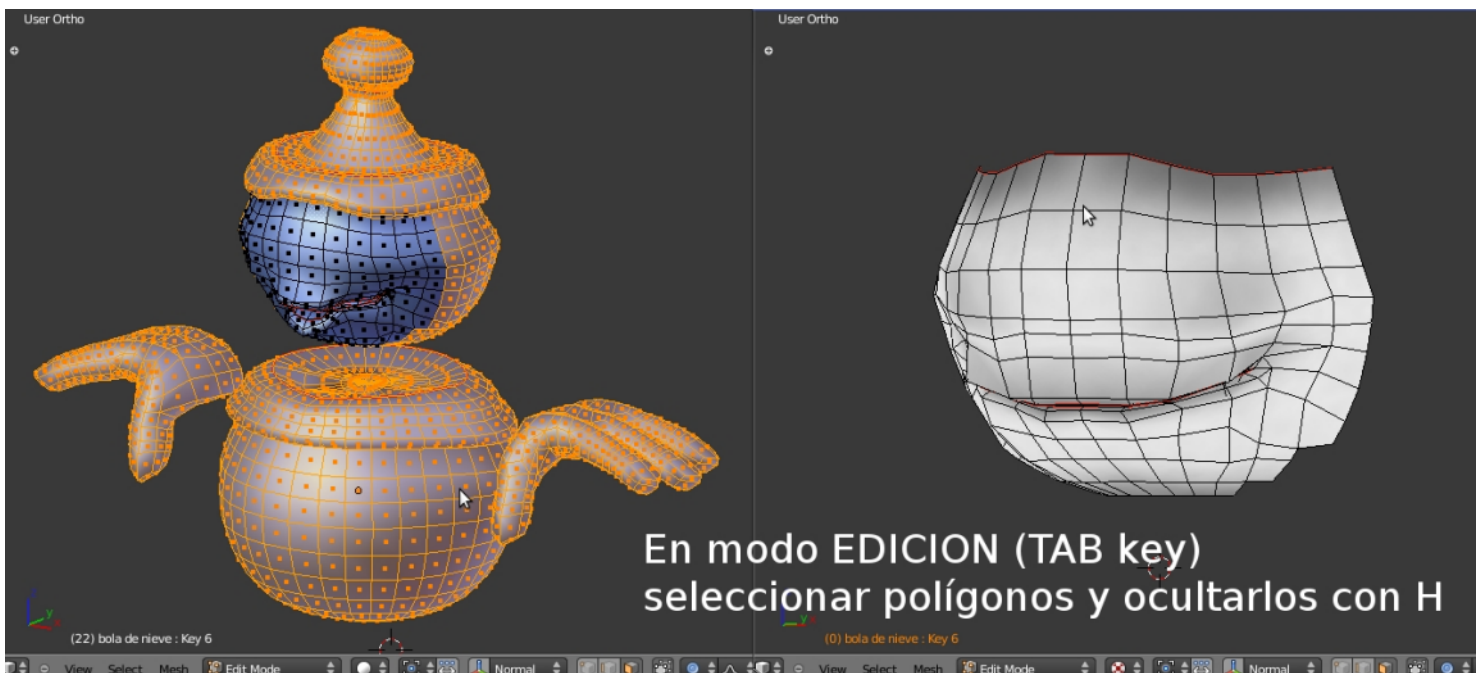
Ok, ok, ya sé que está mal escrito pero no quiero usar un nombre que es parte de una marca (aunque dicha marca use mi muñeco de nieve sin mi permiso o compensación), y para evitar líos, Snouman suena igual de divertido. Todos recordamos al TANO PASMAN [1], un hincha del club River Plate que expresaba su pasión y enojo cuando su club descendía históricamente en el fútbol argentino.

De fútbol no entiendo mucho (de hecho menos que poco) aunque las frases de este hincha le causaron mucha gracia a mi hijo de 4 años, entonces decidí animar algún rig que tuviera a mano, y de paso explicar cómo funcionan las Shapekeys/Relativekeys y la animación para hacer lipsync. Para seguir el tutorial descarguen mi archivo Blend [2] o vean el video en youtube [3]. Para este tutorial asumo que ya han leído el artículo que escribí en la Tuxinfo #30 [4]

Una vez que se tiene un objeto poligonal determinado me gusta

trabajar sobre cierta área (la cara/boca), por ello es importante sacar todo aquello que me distraiga.

En modo Edición (tecla tab) selecciono usando cajas de selección (Tecla B) o click con el botón derecho manteniendo apretado SHIFT para no perder la selección anterior (suma polígonos a la selección). Una vez seleccionado todo lo que no nos interesa ver, con la tecla H se ocultan permitiendo animar la boca solamente. Si deseamos volver a mostrar los polígonos ocultos debemos usar ALT+H.



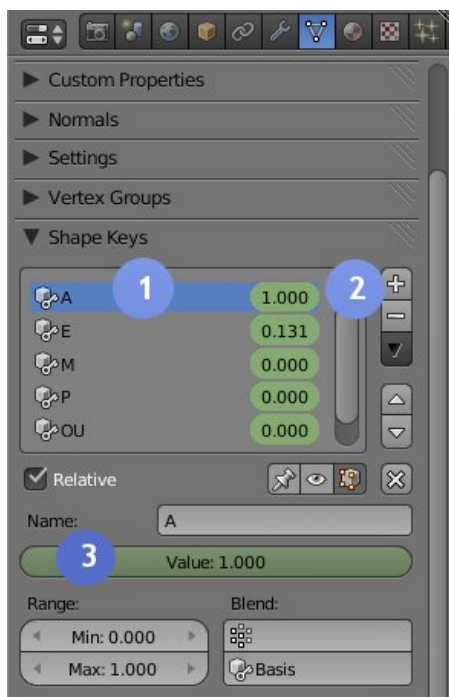


Figura 1

En la solapa "Object data" existen varios parámetros entre ellos la denominada "Shapekeys". Este sistema funciona como lo hace el sistema de morphing options de 3D Max o el antiguo CLUSTER ANIMATION del viejo Softimage (hoy los jóvenes modernos lo conocen como XSI), donde el programa graba el desplazamiento de los vértices en distintos objetivos y luego el animador selecciona cuanto de cada una fusionará en un determinado momento (ver Figura 1)

1. Área donde se apilan los estados de la malla. Cada vez que se crea una nueva y se graba como un estado, en el ejemplo que yo he creado, hice varias formas para la boca como si el personaje dijera A, E, M, P, OU. Se pueden agregar

muchas más, incluso posiciones que deforman una parte del labio, etc. Consideré que con éstas posiciones ya tenía todo lo que necesitaba, ya que con un poco de la "P" o la "M" logro una distorsión parecida a la "B" aunque al final agregué una que no le puse un nombre y quedó como "KEY6" que tuerce los labios hacia adentro, de tal manera que una "P" con un poco de "KEY6" es más dramática. Por la forma en que el tano grita, las vocales son importantes mientras que las consonantes son breves, y sirven para que el cuerpo cambie su forma y tome impulso para el próximo insulto (algo muy "tano").

2. Con los botones + y - se agregan o eliminan los estados, y tenemos debajo unas flechas que nos permiten reordenarlas.

3. Value nos permite visualizar la actual distorsión y fusionarla con otra para ver si ambas funcionarán juntas.

Para animar debemos agregar las pistas de audio en el Sequencer (ver Figura 2) (vuelva a la Tuxinfo donde describí cómo cambiar las diferentes vistas del entorno en Blender 3D), usando la opción de menú ADD/SOUND como se ve en el gráfico (los audios están en éste link [5]) si tienen dudas sobre el entorno releen mi artículo en la Tuxinfo #30 [4]

En la Ventana de Curvas para poder ver los deslizadores en los valores, se debe activar la opción del menú VIEW/Show Sliders. Finalmente en la ventana de TIMELINE se debe Activar la opción de menú PLAYBACK / AUDIO SCRUBING, entonces al desplazarnos en el tiempo escucharemos en tiempo real las gloriosas palabras de aliento del tano Pasman que agregamos en el sequencer. Si reproducimos la secuencia (ALT + A en la vista 3D) veremos moverse la animación con audio. Ya que están en esta vista, presionen el botón rojo de REC así el programa graba los estados al movernos en el tiempo, gracias.

Como se ve en las Figuras 3 y 4, todos los deslizadores están en CERO (0,000) o sea que la cara del personaje está en posición de descanso (Cara de Nada). En el cuadro 6 incrementé el valor a 0,587 por lo tanto en la vista 3D (en todas las vistas 3D que el usuario pudiera tener) se puede ver como la malla se distorsiona levemente, dicho cambio se expresa como una curva en la vista de Curvas (en la parte inferior izquierda de la imagen), de tal manera que si avanzamos en el tiempo y cambiamos los valores de varias posiciones podremos hacer gesticular a nuestro personaje.

Se han escrito libros enteros sobre cómo jugar con éstos parámetros, y mi ejemplo no es el más brillante por cierto ya que sólo quería entretener

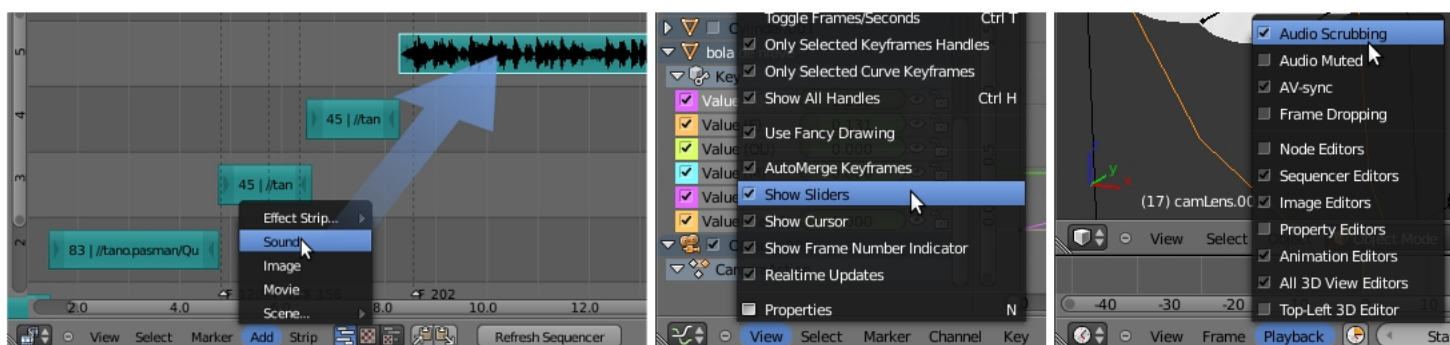


Figura 2

a mi nene en las vacaciones y escribir un artículo matando dos pájaros de un tiro, pero en esto reside el arte de la animación. Observar cómo habla la gente y qué músculos usan ayudan mucho a la hora de diseñar el movimiento, por ejemplo en el caso del tano pasman las vocales salen aceleradas mientras desaceleran luego de pronunciarse. Si se hace correctamente dicha edición (usando la tecla TAB para editar los nodos de forma manual) podemos lograr que el muñeco ESCUPA las

frases... dicho sea de paso, cuando me quedé corto con los gestos, agregué "Key6" para distorsionar algunas consonantes, y al hacerlas vibrar logré cargar de enojo la cara del personaje en algunas frases. En el archivo que les dejo, podrán animar al personaje usando los deslizadores, notarán que el cuerpo ya está animado. Si desean ver como ha quedado la animación que yo he hecho o si desean hacerme sentir mal por la forma de las curvas pueden acceder a la animación cambiando la escena en la parte superior de Blender 3D llamada Lipsync1, donde cargará una escena igual con mi animación.

Espero que les haya servido y hayan disfrutado, de todos modos les dejo el vínculo al render de ésta animación [3], y al archivo BLEND original [2]



Marcos "Anubis4D" Caballero
<http://www.anubis4d.com.ar>
<http://marquitux.blogspot.com>
 twitter: @anubis4d
<https://plus.google.com/104463442279603774383/posts>

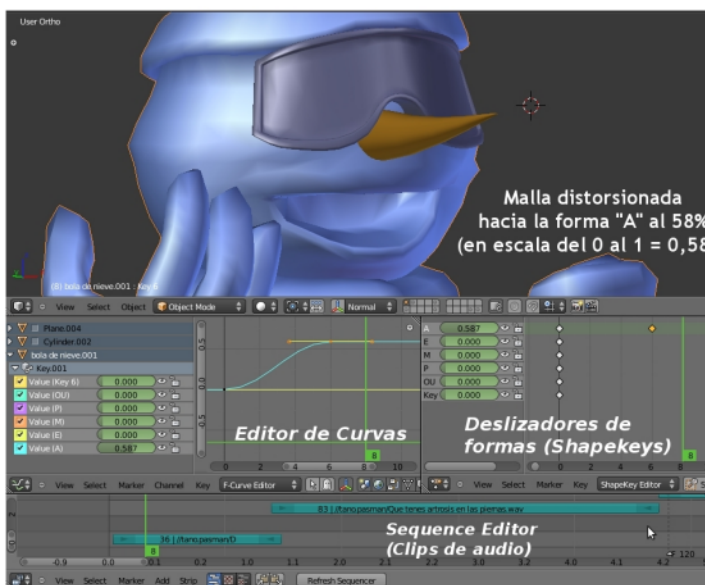


Figura 3



Figura 5

Enlaces:

- [1] <http://www.ciudad.com.ar/espectaculos/81819/quien-es-el-tano-pasman-el-hincha-de-river-que-es-furor-en-youtube>
- [2] http://www.freewebs.com/anubis4d/blends/pasman_lipsync_Para_Tuxinfo.rar
- [3] <http://www.youtube.com/watch?v=xUfLewmpn1M>
- [4] <http://infosertec.loquofaltaba.com/tuxinfo30-special-remix.pdf>
- [5] http://www.taringa.net/posts/humor/11566931/Bajate-los-sonidos-del-Tano-pasman-en-avi_mp3_mp4-y_wav_.html

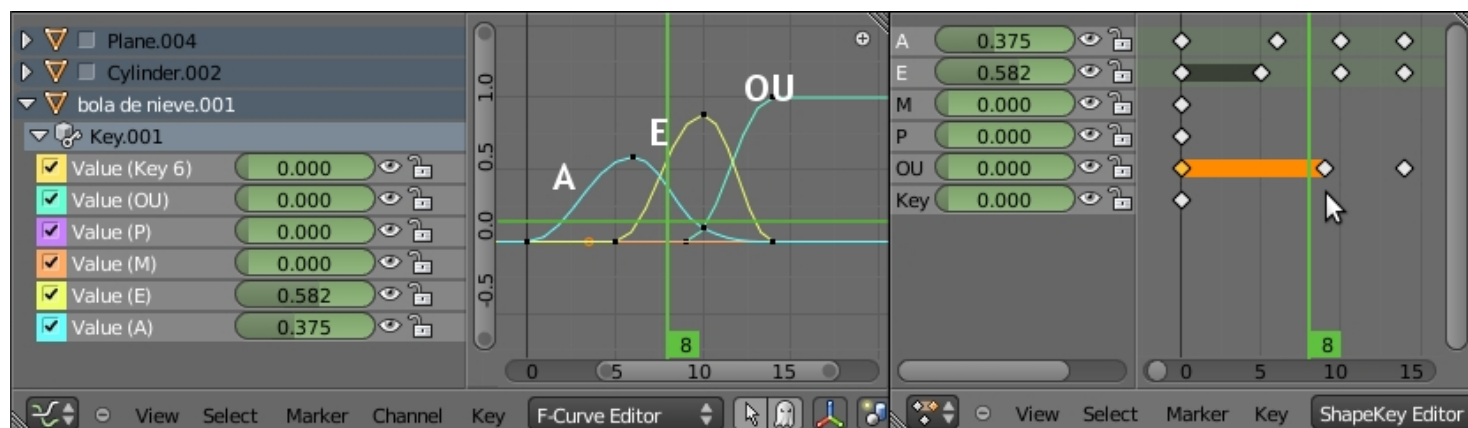


Figura 4

Llegue con su mensaje utilizando la herramienta más **simple, rápida y eficaz.**

Planifique, envíe y mida los resultados de sus campañas de email marketing con una solución completa.



Envialo**Simple**.com

La solución de E-mail Marketing de Dattatec.com

Conózcala en:

www.envialosimple.com/go



dattatec.com

Su Hosting hecho Simple!



TUX MÓVIL

suplemento de tecnología móvil ofrecido por Tuxinfo

en este número:

¿Por qué Android
es el número uno?

SAMSUNG

Especial Samsung

¿Por qué Android es el número uno?



POR RODOLFO MENA

¿Por qué Android es el sistema número uno en el mercado?, la respuesta podría ser el motivo para que muchos quieran un equipo con Android, pero en realidad hay muchos motivos del por qué es la mejor opción para un dispositivo móvil y en esta nota de Tuxinfo trataremos de ver, al menos algunos de ellos y analizarlos.

El éxito de los smartphones va emparentado de la mano con Android, el sistema operativo de Google que triunfa en todo el mundo. ¿Cuáles son los motivos de su éxito? ¿Por qué es superior al resto?, veamos:

Para quienes gustamos, apoyamos o difundimos el Open source y el Software Libre, quizás uno de los principales motivos de que loelijamos sea precisamente ese. Android es una plataforma de código abierto que impulsa al desarrollo de aplicaciones, fácil de aprender y desarrollar, la oferta de aplicaciones crece cada día. Hoy no basta con que el fabricante produzca un sofisticado teléfono, sino que lo ofrezca junto con un robusto ecosistema de aplicaciones útiles, muchas gratuitas, para todo

tipo de funciones, veremos más adelante una muestra de todo lo que nos ofrece y lo que podemos hacer con nuestro querido sistema.

Un sistema fácil de usar, no importa si somos novatos o expertos, uno de los aspectos que más atrae a los usuarios de Android es la manera sencilla como se puede manejar, configurar y personalizar nuestro equipo. Desde que se enciende nuestro dispositivo, podemos disfrutar de una interfaz amigable en la que se puede dar prioridad a nuestras necesidades: correo, chat, redes sociales, multimedia, mensajería, y un montón de etcéteras.

Los usuarios queremos tener una variedad de equipos para escoger y Android nos cumple este deseo. Esa gran oferta contrasta con los contados teléfonos que puede suministrar una sola empresa con su sistema operativo propio. Incluso, los fabricantes lanzan teléfonos y tabletas económicas como hemos visto en notas anteriores en Tuxinfo, por lo que como dijimos, Android está al alcance de todos. Eso sí, todos quieren diferenciarse, se crean interfaces de uso que

modifican su apariencia y agregan algunas funciones, como Touchwiz de Samsung, la alabada Sense de HTC o la menos querida y criticada Motoblur de Motorola, una herramienta que integra las redes sociales del usuario, protege su información en Internet, le permite localizar su teléfono en Google Maps y borrarle sus datos en caso de pérdida, robo o extravío.

A diferencia de otras plataformas móviles no es necesario contar con algún software instalado en nuestra PC para administrar nuestra información, como sería en el caso del iPhone que es necesario tener iTunes, o el de Blackberry con su programa Desktop u otros. Android puede montar la tarjeta SD para que la uses (a través de arrastrar y soltar) por cualquier sistema operativo como por supuesto sería GNU/Linux.

Por costos y precios, los celulares con Android son más baratos pero no por eso más malos que otros. Vimos en Tuxinfo equipos de primeras marcas como Samsung y LG a precios excelentes, aunque haya otros de muchas marcas como Huawei o ZTE, que cuestan entre

450 y 600 pesos (valores en moneda Argentina) o algo más de 100 dólares con un abono de alguna de las compañías de telefonía móvil.

Podemos tener un equipo con Android, conservando nuestro plan de telefonía móvil y sin conexión de datos o bien un plan prepago o “con tarjeta” como decimos por aquí ya que podemos conectarnos y tener los servicios de Google y otros gratuitos accediendo a través de una conexión wi-fi en nuestro hogar, en nuestro trabajo o bien desde cualquier conexión inalámbrica a la que podamos acceder. Incluso si nos quedamos sin saldo en nuestra cuenta prepaga, seguiríamos

comunicados a través de Gtalk o Skype, por sólo mencionar dos servicios gratuitos que podríamos usar y también podríamos seguir recibiendo nuestro correo electrónico.

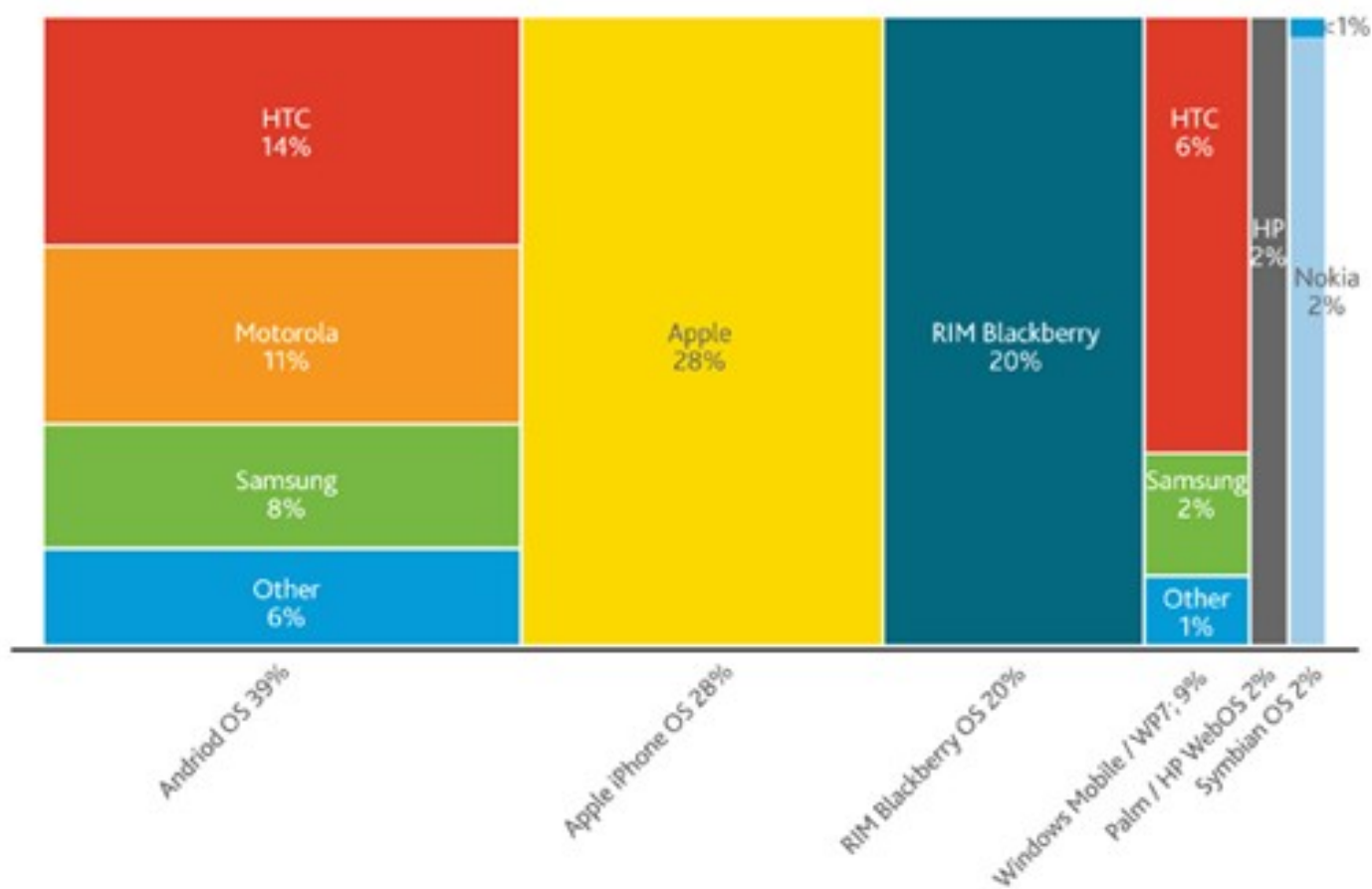
Desde que se enciende el equipo, el usuario puede disfrutar una interfaz amigable que no es provista por otros dispositivos. Wallpapers dinámicos e interactivos, integración con Twitter, Facebook o Google+ y tu e-mail (cuando tienes una notificación te avisa enseguida en la barra superior para tal fin), widgets de música, tiempo y noticias, marcos de fotos y más. Su aspecto más atractivo es su sencillez a la

hora del uso, de allí en más podremos configurar y personalizar el móvil o nuestra tableta a nuestro gusto.

Android se ha convertido en el principal sistema operativo de dispositivos móviles inteligentes (smartphones) en Estados Unidos, ostentando un 39% del total. Apple se coloca segunda con iOS y un 28%, mientras que RIM con BlackBerry OS se queda en tercer lugar con un 20% del total según Nielsen. También los estudios de firmas como Canalys o ComScore muestran que la plataforma móvil de Google no sólo asumió el primer lugar en el mundo,

Manufacturer operating system share-smartphones

Q2 '11; postpaid mobile subscribers, n=20,202



Source: Nielsen

nielsen

sino de mercados fundamentales como el de Estados Unidos, 550.000 activaciones diarias y más de 250.000 aplicaciones son una muestra de su éxito.

Precisamente otro de los motivos que justifican este éxito es que Android posee un abanico de aplicaciones muy importante, hemos visto en ediciones anteriores de Tuxinfo la variedad de aplicaciones de todo tipo, varios navegadores de internet, aplicaciones para redes sociales y mensajería instantánea, para algunas en particular o que trabajen con varias de ellas, lectores de libros electrónicos, correo electrónico, manejo de todo tipo de material multimedia, fotos, música y videos, etc. Pero hay aplicaciones para cosas quizás poco comunes, raras, diferentes, para cierto tipo de usuarios, veamos una pequeña muestra de algunas de ellas.

Hay aplicaciones, para algunos muy divertidas o jocosas y por qué no útiles en ciertas ocasiones para usos raros, tontos, extraños, patéticos, vergonzosos, hacer bromas y mucho más.



Si queremos utilizar la pantalla como linterna hay muchas aplicaciones para ello, como por ejemplo "ScreenLight Linterna" [1] o "Brillante Linterna Gratis" [2], podrían llegar a ser muy útiles pero quizás no lo sea tanto tener un encendedor como Lighter Free [3] o Virtual Zippo Lighter [4], una de las primeras cosas que instaló un amigo junto a una picana y una daga virtual.

"Nivel de burbuja" [5] nos puede ayudar en más de una ocasión a colocar por ejemplo un cuadro u otro objeto que tengamos colgado en la pared y del que siempre pensamos que está torcido; para ajustar la pata de la mesa, o escritorio o ver cuán de inclinado está tu piso.



Otro uso es la posibilidad de gastar bromas a nuestros amigos, como la típica aplicación para simular que la pantalla de nuestro terminal se ha roto: "Prueba de reacción en broma" [6] o "Pantalla rota" [7], también hay aplicaciones para gastar bromas a nuestros sobrinos, o niños en general como "Ghost Radar" [8]

asegurando que con nuestro móvil podemos detectar fantasmas.

También podemos gastar bromas a nuestras mascotas, a los gatos con "Cat Confuser", los desarrolladores advierten que el gato podría atacar vuestro teléfono, o "Cat Sounds", también de perros, otros animales y generadores de diversos tipos de sonido para divertirse o entretener a grandes y chicos.



Podríamos pegarle un buen susto a alguien, haciéndole creer que le han disparado con "Guns" [9] simular una espada láser como la de Star Wars, si eres fan de la saga, te recomiendo Jedi Light Saber o Ultimate Lightsaber.

Si estamos a régimen nos puede ser de gran ayuda Contador de calorías Fatsecret, una herramienta sencilla para identificar las calorías e información nutricional.

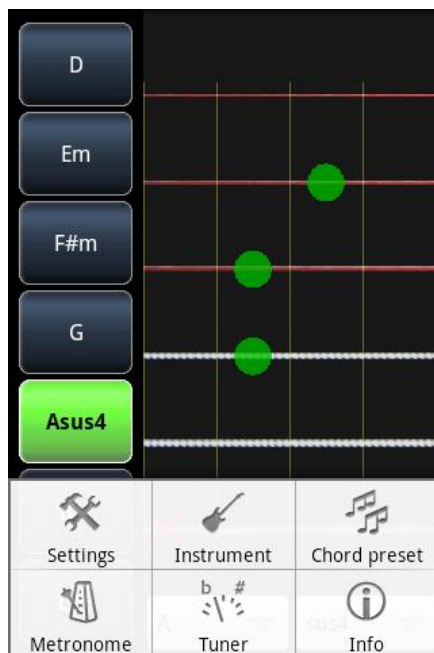
¿Nunca olvidaron su lista de compras de papel en casa? "Mi lista de la compra" [10] permite añadir,

borrar, editar, y controlar artículos adquiridos o a comprar, también "Lista de Compras" es otra aplicación muy simple para listados.



Androidfy permite mediante la personalización de la pequeña mascota de Android dejarlo como a ti mismo, tu familia o tus amigos. Estirarlo, reducirlo, agregar una sudadera con capucha, el estilo de su pelo, vestirlo, colocarle anteojos, bigotes y hasta un sombrero. Una vez que lo hayas personalizado a tu Android, compartirlo con tus amigos, lo establece como una foto en tu agenda de contactos, o utilizarlo de alguna manera inventiva.

"Metal detector" convierte tu móvil en un detector de metales.



"Robotic guitarist" es un Emulador de guitarra + Guía de acordes + Afinador + Metrónomo, es una guitarra virtual para tu dispositivo. Esta aplicación te será útil tanto si ya tocas la guitarra como si estás aprendiendo, e incluso si no sabes tocar pero quieres pasar un rato divertido o experimentar con sus sonidos.

También tenemos aplicaciones para técnicos y administradores de sistemas, clientes y servicios para los protocolos básicos: SSH, FTP y de escritorio remoto (RDP y VNC).

Hay aplicaciones para el descubrimiento de la red y escaneo de puertos, PC remoto / monitoreo de servidor, y clientes Exchange/Groupware, en el próximo número de Tuxinfo hablaremos de ellas entre otras aplicaciones muy interesantes para comentar.

Como verán son muchos y merecidos los motivos por los que Android es el número uno, traté de reseñar sólo algunos de ellos, aunque quizás el más importante es que sea Software Libre.



Rodolfo Mena
rodolfomena2006@gmail.com
Twitter: @rodolfitom

Enlaces

- [1] https://market.android.com/details?id=com.workpail.flashlight&feature=search_result
- [2] https://market.android.com/details?id=goldenshorestechnologies.brightestflashlight.free&feature=related_apps
- [3] https://market.android.com/details?id=com.progimax.lighter.free&feature=related_apps
- [4] https://market.android.com/details?id=com.moderati.zippo2&feature=related_apps
- [5] https://market.android.com/details?id=net.androgames.level&feature=search_result
- [6] https://market.android.com/details?id=com.idlescan.reactionprank&feature=search_result
- [7] https://market.android.com/details?id=net.kreci.crackedscreen&feature=search_result
- [8] https://market.android.com/details?id=com.spudpickles.ghostradar&feature=search_result
- [9] https://market.android.com/details?id=com.calfordcn.gu&feature=search_result
- [10] https://market.android.com/details?id=dk.thomasen.android&feature=search_result



Especial Samsung

En esta tercer entrega vamos a dedicarnos exclusivamente a una marca la cual esta apostando mucho al software libre. Y justamente hablamos de Samsung; quien además de gestar maravillosos productos, la gran mayoría tienen compatibilidad absoluta con el mundo del software libre.

Les propongo dividir el informe en tres puntos, siempre hablando de movilidad: portátil, tablet y smartphone.

Un portátil

El primero de ellos dirigido al mundo de los portátiles y específicamente a un modelo del cual hablamos el mes pasado. El RF511; cuyas características maravillosas en cuanto a potencia, capacidad y hasta diseño la hacen única en su sector. Pero lo más importante de este equipo es que nos encontramos con un equipo 100x100 compatible con Linux.

Y cuando digo 100x100, me refiero a que el mismo desde la instalación detectó absolutamente todo el

hardware sin tener que conectar el equipo a un cable Ethernet.

Desde la placa WiFi incorporada, hasta la aceleradora de video fue soportada sin problemas, desde el mismo momento que el equipo realizó el arranque desde el pendrive/Live DVD.

Para el análisis utilizamos principalmente dos distribuciones en base a Debian, la primera de ellas fue Ubuntu 10.04 LTS versión de 64 bits, luego 11.04 versión de 64 bits y luego las mismas versiones de Linux Mint.

Con ambas distros obtuvimos el mismo resultado, el equipo se comportó de la misma manera, no obtuvimos ningún tipo de complicaciones para hacer uso de todo el hardware. Con lo cual tenemos que otorgarle a la RF511 de Samsung la "certificación" para el uso de distribuciones Linux.

Aclaración. Si bien estamos hablando de las dos distribuciones más sencillas de Linux de hoy día, esto no quiere decir que con otras distribuciones el equipo no sea compatible. Simplemente desde TuxInfo intentamos realizar las cosas lo más simple posible para el usuario básico a medio avanzando, ya que estamos muy seguros que si se presenta un problema en cualquier usuario avanzado podrá sortearlo sin problemas. Este es el único motivo por el cual probamos los equipos mayormente con esas dos distros.

Los invitamos a descargar el número 39 de Tuxinfo, en donde encontrará el informe técnico completo (dentro de la sección Tuxmóvil).



Una tableta Galaxy Tab de 7 pulgadas

En relación a este equipo como primera medida aviso que no es el más reciente. De hecho ya se está comercializando en varias partes del mundo la versión mejorada del mismo.

Pero, si bien es un equipo que no todo fanático de Android lo desea, es una excelente opción a la hora de utilizar una tableta Android ultraportable, duradera, compacta y ampliamente móvil.

Uno de los factores que nos hace comprar dispositivos móviles, es sin lugar a dudas poder estar conectados en cualquier lugar que estemos sin necesidad de tener que llevar consigo gran peso en nuestra mochila.

Las tabletas están cumpliendo esta labor de una forma muy victoriosa ya que pueden contener grandes volúmenes de almacenamiento, con software de trabajo ofimática y de comunicaciones en general y además brindarnos muchas horas de autonomía.

Y si a eso le sumamos la posibilidad de poder utilizarlas para la diversión, las cosas empiezan a tomar otro color. Pero claro, ustedes dirán, todo pasa principalmente por el lado económico. Y aquí es cuando una persona por más geek que sea, debe mediar entre sus ansias de tecnología con su bolsillo, tratando de encontrar un punto en donde estos se juntan.

Siendo acá en donde la Galaxy tab de 7 pulgadas viene a jugar un papel importantísimo; en primer lugar por todas sus características, en segundo lugar por clásica

caída en el precio de las versiones cuando se publica una nueva, principalmente porque todas las tiendas que tienen una galaxy en stock tratan de venderlas rápidamente.

Ahora hay dos puntos que me gustaría destacar de esta tableta, en primer lugar su gran potencia para las tareas simples, y segundo la gran autonomía, de la cual tengo que reconocer nunca haber llevado la misma al límite, en no menos de un día completo de uso.

Características principales, Android Froyo 2.2 como sistema operativo, con lo cual hoy día puede ser una gran ventaja ya que estamos hablando de un sistema operativo recontra probado, muy diferente a Honeycomb el cual parecería todavía faltar una vuelta de rosca (mi apreciación personal).

Luego contamos con 16GB de memoria base (dependiendo del modelo) posibilidad de agregar una memoria microSD, es 3G, cuenta con una cámara frontal de baja calidad y una posterior de 3mpx.

Se puede conectar de forma simple a cualquier PC con tan solo hacer uso de un cable microUSB, y de esta manera transferir archivos como con cualquier medio masivo de almacenamiento.

Cuenta con la posibilidad de utilizarla como un televisor digital, ya que el mismo viene provisto de un sintonizador, que además al obtener señal digital puede capturar en video un programa o bien tomar instantáneas del mismo.

Obviamente se puede utilizar con un cliente de correo electrónico, navegador de internet, para editar archivos de texto, para leer ebooks, para leer pdfs y hasta de teléfono ya que cuenta con lo mínimo necesario para hacer uso del equipo como móvil.

Es decir el Galaxy Tab de 7 pulgadas es una tableta ideal para cualquier persona que necesite tener un equipo portátil en la palma de la mano, a un valor muy competitivo por la clásica razón de que el mismo fue superado por varios modelos de la misma empresa. Y además con un plus de diseño magnífico.



Un smartphone

Y para cerrar el informe, le toca el turno al último modelo de la marca. El Samsung Galaxy S II, el mismo fue lanzado hace muy poco tiempo en nuestro país, estuvimos presentes y pudimos utilizarlo como para poder informarles a ustedes la experiencia vivida.

Vayamos a las características técnicas:

- Redes soportadas: GSM 850/900/1800/1900 HSPA+ 21 850/900/1900/2100
- Sistema operativo: Android 2.3 Gingerbread
- Pantalla: 4.27" WVGA (480x800) Super AMOLED Plus
- Procesador de Aplicaciones de Doble Núcleo de 1 GHz
- Principal (Trasera): Cámara AF de 8.0 Mega Pixeles con Flash LED
- Frontal: Cámara de 2.0 Mega Pixeles
- Sistemas: Single Shot, Beauty Shot, , Panorama Shot, Smile Shot, Action Shot, Cartoon Shot
- Codecs soportados: MPEG4/ H.264/ H.263/ DivX VC-1 MP3, AAC, AAC+, eACC+
- Reproducción : FULL HD(1080p)@30fps
- Grabación : FULL HD(1080p)@30fps
- Conector de audífonos de 3.5mm y Altavoz, Radio FM Estéreo con RDS, Grabadora de Voz



- Servicios preinstalados: Social Hub
 - Contactos Integrados, Calendario Integrado, Bandeja de Entrada Unificada.
 - Premium: Notificación push SNS, Push Email y Push IM
 - Básico: POP3/IMAP Email y IM
- (Disponibilidad de Social Hub varía según país y operador de telefonía móvil)

Software precargado:

- Android Market™ ; Samsung Apps
 - Soporte para Adobe Flash
 - Samsung TouchWiz 4.0, Kies Air, Voice 2Go
 - QuickType by SWYPE
 - Visor / Editor de Documentos
 - Android Browser, RSS Reader
 - Google Voice Search™
- Administración de Teléfono Perdido
(www.samsungdive.com)

Hardware:

- Tecnología Bluetooth® v 3.0 + HS
- USB 2.0
- Wi-Fi 802.11 (a/b/g/n) / WiFi Direct
- Acelerómetro, Luz, Brújula Digital, Proximidad, Sensor de Giroscopio

Dimensiones:

- 16/32GB + microSD (hasta 32GB)
- 125.3 x 66.1 x 8.49mm, 116g
- 1650mAh

Experiencia Galaxy S II

Sinceramente tengo que reconocer que este nuevo modelo es uno de los equipos con Android que más me ha convencido. Por su simpleza, ligereza y por ser quizás uno de los más delgados del mercado.

Como ustedes sabrán, nosotros los geeks nos caracterizamos por buscar "la quinta pata al gato" y si



bien sabemos que el equipo cumple con las necesidades de cualquier usuario, nosotros llevamos la misma todavía mas allá.

Es decir vamos directamente a buscar defectos que se puedan encontrar, obviamente por usuarios muy exigentes. El primero de ellos fue la búsqueda de la lentitud en cuanto a inicio de cero. El equipo no tardó ni 15 segundos en estar completamente operativo.

Segundo, utilizar el reproductor de video y adelantar la película en funcionamiento, como para poder ver si se freeza (siendo esta una buena prueba para ver la potencia del microprocesador). Lo cierto es que no pasó y el equipo respondió de forma automática siempre (algo que con el Galaxy S I no pasaba).

Tercero, tratar de escribir de forma apurada con el teclado multitáctil y que el mismo responda sin problemas, la respuesta fue magnífica, ya que la parte táctil funcionó de forma perfecta siempre.

Cuarto, la cámara, un punto que quizás no sea de mucho estudio ya que la mayoría de los usuarios sólo se quedan con el valor que figura en la misma expresado en megapixel. Es decir con los 8Mpx que figura en el lente debería habernos bastado para pasar de largo las pruebas. Pero no, tomamos el smartphone, hicimos múltiples tomas con la cámara, siempre el equipo respondió óptimamente, y después el segundo paso era el de poder hacer una filmación con el mismo sin que flameara mucho cuando movía la cámara.

Después no dediqué más tiempo a probar las diferentes opciones ya que estaban chequedas, como por ejemplo la salida HDMI, el sistema operativo Gingerbread 2.3 tuneado por Samsung, el diseño acabado y tantas otras

funciones adicionales como la de poder transferir archivos de un móvil a otro de forma inalámbrica vía WiFi.

Conclusión del Galaxy S II, es un excelente equipo para el uso extremo ya que todas las funciones y características hace que el mismo pase muy por encima de las necesidades básicas de cualquier usuario.

Resumen del Informe

Con este informe, luego de haber probado cada equipo mencionado, tratamos de explicar la forma en que ellos se comportaron. En lo que respecta a la laptop es más que seguro que no íbamos a tener problema alguno cuando la utilizábamos con su sistema operativo Microsoft Windows 7, sino decidimos llevar la prueba más adelante instalando dos distribuciones Linux. Obviamente para el correcto funcionamiento del equipo y su compatibilidad en cuanto al hard. Pasó la prueba correctamente y sin sobresaltos. Seguimos con una tableta, la cual se está descartando dependiendo de las necesidades de los usuarios. El motivo principal es la de no contar con un microprocesador de doble núcleo y el sistema operativo Android Honeycomb. A nosotros nos pareció el mejor modelo de la gama con Froyo, y con una excelente respuesta en base al hard y su valor.

Y por último un smartphone tope de gama como lo es el Galxy S II, el cual es sin duda un equipo de lo más potente del mercado, con un micro doble núcleo, sistema operativo Gingerbread 2.3 de Android y todos sus características (la única cosa que podemos extrañar es el sintonizador de TV).

Cerrando el informe, el mismo intentó ver de forma completa la apuesta de una empresa en lo que a movilidad se hable, cubriendo la línea laptop corporativo, tablet y smartphone.

Hasta el próximo suplemento de TuxMóvil, y si quieren recomendar algún tema en especial para que generemos un informe, saben que pueden enviarnos un mail a info@tuxinfo.com.ar

Copiar y progresar

POR CLAUDIO DE BRASI



Uno de los argumentos que esgrimen aquellos que se dedican a la protección y/o la administración de los derechos de copia es que "La copia mata a la originalidad". Otros se dedican a hacer patentes de conceptos, (Disfrazarlos de tecnología), simplemente para que cuando alguien haga algo que se parezca a su patente puedan dificultar su implementación o recibir un pago importante por el uso de dicha patente. (las llaman patentes submarinos).

Pero realmente no es así en todos los casos. Veamos una patente de tecnología telefónica y un par de conceptos que se han utilizado en las redes sociales.

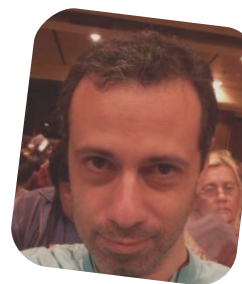
En redes sociales estaba tranquilamente Facebook haciendo de su vida un tranquilo y próspero negocio. La implementación de algunos juegos on-line y la publicidad de negocios. Su mayor cambio en los últimos 18 meses había sido el cambio en el estilo que traía adhesión y protestas de los usuarios por igual. Por lo demás los desarrollos parecían de un ritmo algo lento.

Un buen día apareció Google Plus con un parecido a cualquier red social que ande por allí pero con algunos agregados conceptuales que la mayoría de las redes sociales no implementó. La primera fue agrupar los contactos en categorías o círculos. Esta idea ya estaba en algunas redes sociales menores, pero el mejor parecido de este concepto es un programa muy conocido y anterior a las redes sociales, el "Lotus Notes". Allí se podían crear distintos folios o carpetas y agrupar ahí todos los documentos de distintos proyectos, implementaciones en curso y hacerlos relacionar con su correo, organigramas, documentación varia, etc. La segunda fue la integración de vídeo conferencia multiusuario.

Estos 2 conceptos han sacado a Facebook de su lánguido desarrollo, ya sea con algún desarrollo propio para las categorías y una alianza para la vídeo conferencia. Pero, dejando las protestas de unos y otros en referencia de quién copia a quién. Si una patente de concepto se interpusiera, ninguna de ambas redes sociales podría hacer estos desarrollos y progresar, dejando una conclusión. La protección desalentaría el avance, la competencia y originalidad de la implementación.

Por otro lado en la telefonía se ha presentado una patente para hacer que un celular o cámara con capacidad de filmación pueda ser deshabilitada de dicha función ante la recepción de una señal infrarroja. Esto no es más que una descarada copia del concepto de "control remoto" hoy difundida por buena parte de la industria electrónica.

Estos conceptos dan como resultado una conclusión, La copia no mata a la originalidad sino que en algunos casos puede beneficiarla y en otros puede entorpecer a todos. La cuestión está en encontrar qué y en qué grado proteger, pero nunca se debe exagerar en las mismas.



Claudio De Brasi
doldraug@gmail.com
twitter: @Doldraug

PD: Se imaginan un mundo en donde cada uno debiera inventar su propio lenguaje, escritura y señales para comunicarse completamente original. Sería un mundo Babel y #4d13 53 3#73#d314.

Proyecto Venenux

POR NAUDY VILLARROEL URQUIOLA



¿Qué es el Proyecto Venenux?

Este proyecto nace a finales del año 2005 en la ciudad de Upatá, estado Bolívar - Venezuela, de la mano de **Víctor Díaz**, cuando él buscaba soluciones en el área de la edición multimedia entre las distribuciones del momento, que para ese entonces no se ajustaron 100% a sus requerimientos. Es de esta manera como se propuso construir una distribución basada en Debian y que solventara las carencias que había encontrado en otras. Víctor reúne un pequeño equipo de trabajo con quienes formarían parte del desarrollo de la Primera Versión la cual sería: "VENENUX GNU/LINUX 0.5".

La primera versión contó con la participación de los co-fundadores **Gerardo Mckay** en logística y desarrollo, y **Mario Manganelli**. Ésta incluía una gran cantidad de software multimedia optimizado para máquinas de pocas prestaciones, que aún no estaban depuradas de software "no-libre".

Luego de mucho esfuerzo y trabajo en conjunto se fueron sacando versiones, las cuales fueron las siguientes:

2005 -----> 0.5
2006 -----> 0.6
2008 -----> 0.8 RC4
2009 -----> 0.8 RC3
2009-11-----> 0.8 RC2

Dentro de los **alcances** que ha tenido la distribución se pueden mencionar los siguientes:

- El ayuntamiento y varias escuelas (E.B.N. San Antonio, E.B.N. Coviaguad, E.B.N. La Armonía, C.G.P. Liceo Morales Marcano,...) de Upatá usan VENENUX GNU/Linux: <http://foros.venenux.org/la-escuela-migra-t164.html>

- Cuenta con un "Grupo de usuarios VENENUX Panamá" oficialmente constituido:

<http://foros.venenux.org/primera-reuni%C3%B3n-de-la-comunidad-venenux-gnu-linux-panam%C3%A1-t189.html> / http://www.softwarelibre.net/encuentro_bolivariano_entre_gnupanama_y_venenuxpanam%C3%A1 / <http://www.panama.venenux.org/>

- Es la distribución usada y promovida por la Fundación de Ciencia y

Tecnología "Humberto F. Morán" (anteriormente Club de Ciencia y Tecnología "Humberto F. Morán"): <http://www.cienciaunefa.es.tl> / <http://cienciaunefa.blogspot.com/2009/05/introduccion-del-software-libre-venenux.html>

- Es la distribución del Grupo de Usuarios de Software Libre de Asturias (España), que organiza encuentros periódicos: <http://www.partycipa.com/i-encuentro-post-flisol-de-software-libre> / <http://foros.venenux.org/i-encuentro-post-flisol-oviedo-t780.html>

- Es una de las distribuciones recomendadas y empleadas en las explicaciones de los diferentes cursos de "Linux es libre": <http://www.linuxeslibre.com.ar/cursos/>

VENENUX actualmente está reconocida como distro 100% libre por el Proyecto GNU, y también por el Proyecto Linux-libre de la FSFLA. Su filosofía está sintetizada en el Manifiesto "Compromiso del proyecto VENENUX con la comunidad".

"**VENENUX GNU/LINUX 0.8 RC2**" fue la última versión oficial, liberada



en noviembre de 2009, y que estaba enfocada en multimedia, electrónica y emulación para juegos. En la actualidad el proyecto a sufrido un estancamiento producto de problemas externos que han afectado a sus desarrolladores y mantenedores. Desde 2009 no se ha liberado una nueva revisión para la versión 0.8, pero en 2010 se produjeron intentos por reactivar los trabajos en el proyecto para lanzar lo que sería la RC_1, surgiendo así versiones no oficiales como "VENENUX-EC 0.8.2" desarrollada por Alexis Puente (Alexis_PM) y "VENENUX-SARISARI" desarrollada por Gerardo Mckay. "VENENUX-EC 0.8.2" es el único de los sistemas operativos libres con enfoque al software científico. En el mismo año también se dio un cambio en lo que se refiere al chat de la comunidad, consiguiendo así tener su propia red de IRC para el proyecto y la comunidad de Software Libre en General `irc://irc.solognu.org`, así como una plataforma para el desarrollo de proyectos tipo Sourceforge `http://solognu.org`, desde donde se pretende llevar un control del software desarrollado u optimizado por el proyecto.

Requisitos para instalar VENENUX

GNU/Linux 0.8

- Memoria RAM: Mínimo 192 MB, recomendada 256 MB, óptimo 392 MB o más.
 - Procesador: Mínimo Pentium II 550 MHz (o equivalente), recomendado Pentium III 1 GHz (o equivalente) o superior.
 - Para instalar VENENUX GNU/Linux en el disco duro: Mínimo 2.5 GB libres para VENENUX CD y 5 GB para VENENUX DVD, aunque es aconsejable tener al menos el doble.
 - Para instalar VENENUX GNU/Linux en una memoria USB: Al menos 1 GB para la instalación desde VENENUX CD y 2 GB desde VENENUX DVD.
- Para Descargar en los siguiente link :
- Versión DVD:
`http://venenux.org/descargas/venenux-dvd-0.8-rc3.iso`
 - Versión CD:
`http://www.venenux.org/descargas/venenux-cd-0.8-rc3.iso`

Es importante mencionar que en este 2011 se ha tomado como el punto de

inicio para reorganizar la logística en función del desarrollo de la nueva liberación del sistema, que se espera para finales del año o principios de 2012, contando nuevamente con la participación del co-fundador de la distribución (PICCORO) en la cabeza del desarrollo y optimización del sistema. Este mismo año también se ha logrado un trabajo conjunto y ameno con la comunidad LinuxerZ en materia de red IRC y difusión del sistema.

En el futuro la distribución apuesta por la construcción de un sistema operativo creado desde cero, una nueva forma de trabajo afincada en el control del desarrollo en la plataforma brindada en `http://solognu.org`, un sistema manejador e instalador de paquetes ya en desarrollo llamado "mpvnx", reestructuración de los portales Webs, consolidación y reencuentro con la comunidad de usuarios de software libre, captación de desarrolladores y colaboradores, con el propósito de ofrecer un sistema que garantice libertad y calidad a sus usuarios.

¿Cómo formar parte del Proyecto VENENUX?

Nuestro proyecto ha llegado a un punto de maduración donde para mantener nuestro avance debemos saber con quiénes contamos efectivamente como parte del equipo de desarrollo y de apoyo.

Para ello hemos elaborado un "formulario" de inscripción que debe ser llenado lo antes posible por todos los colaboradores activos actualmente así como todas aquellas personas que deseen integrar el equipo de VENENUX.

Es importante que antes de llenar el



Comunidad VENENUX junto a Richard Stallman

formulario se esté decidido a dar lo mejor de uno mismo para el Proyecto y estar dispuesto a comprometerse con los fundamentos filosóficos del mismo, expresados en nuestro "Compromiso con la Comunidad"

A fin de evitar arbitrariedades, acciones o decisiones autoritarias y abuso de poder, hemos comenzado un proceso de democratización, por lo que es indispensable tener lo antes posible una base de datos de colaboradores activos ya que todos ellos pasarán a tener derecho a voto.

Los mecanismos de democracia que se aplicarán en VENENUX aún no están definidos, pero será implementado por los miembros activos actuales.

Todos los aspirantes a ser parte del equipo deberán pasar la aprobación de los miembros activos, para lo que será en primera instancia indispensable que se hagan cargo de alguna tarea y la cumplan, demostrando su compromiso con el Proyecto VENENUX.

Estamos en el inicio de un mejorado Proyecto donde el poder residirá directamente en el grupo de miembros activos y no sólo en algunos pocos integrantes.

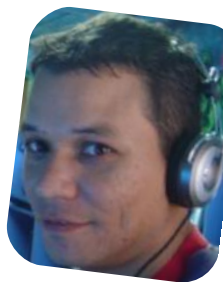
Deseamos que todos estén dispuestos a comprometerse ahora más que nunca con VENENUX y seguir cosechando éxitos para la comunidad del Software Libre.

Actualmente el Equipo del proyecto VENENUX GNU/Linux esta Conformado por:

- Víctor Diaz "vitronic"
- Julian Mostaceros "biologolunar"
- Ángel Velasquez "AngelDeath"
- Lenz Gerardo McKay "PICCORO"
- Ignacio A. "Xc0re"
- "Cibort"

Para saber más referente al proyecto VENENUX GNU/LINUX los invitamos a todos a visitar el siguiente vínculo: <http://venenux.org/> y también visitar la sala de chat en el siguiente vínculo: <http://www.venenux.org/sala-chat.html>

Muchas gracias a todo el equipo que forma el proyecto por toda la información suministrada y desde ya mucho éxito en las próximas versiones.



Naudy Villarroel Urquiola
@naudy



System Management y Optimización de IT con software libre
<http://www.itmonitoring.com.ar>

Programación funcional en Python

POR OLEMIS LANG Y ARNAU SÁNCHEZ



En este artículo daremos una nueva mirada a una rama de la programación y su relación con Python. La programación funcional es un paradigma basado en la descomposición de problemas en un conjunto de funciones matemáticas. En una serie de artículos, trataremos de ilustrar los beneficios que este enfoque puede aportar, especialmente para obtener aplicaciones robustas y código legible. Se dice que Python es un lenguaje multiparadigma porque permite escribir programas en diferentes paradigmas, principalmente tres: imperativa, orientada a objetos, y funcional. Aunque no podemos considerar que Python sea, ni de lejos, un lenguaje funcional, podemos sacar partido de muchos de sus conceptos (mucho más cuanto el soporte de este paradigma ha ido en aumento en cada versión del lenguaje). Siga con nosotros hasta el final para descubrir la programación funcional y su relación estrecha con Python.

Introducción a la programación funcional

Las diferencias más notables entre la programación funcional y el resto (especialmente la programación

imperativa y la orientada a objetos) son dos:

1. Las variables se asignan a un valor una y sólo una vez dentro del ámbito de una función (estrictamente no se habla de asignar un valor a una variable, sino de ligar).

2. Las funciones no tienen ningún tipo de efecto colateral, esto es, no modifican el estado interno de ningún objeto o estructura.

En un análisis superficial estas "restricciones" podrían parecer innecesarias, contra-intuitivas, y tremendamente molestas para el programador, pero a la postre tienen unas implicaciones muy ventajosas:

* **Menos bugs y depurado más sencillo:** Es habitual en la programación imperativa encontrarnos con errores difíciles de localizar debido a que, en algún punto de la ejecución, una variable toma un valor inesperado que hace que el programa no marche bien. En la programación funcional podemos olvidarnos del flujo de ejecución del programa y concentrarnos en comprobar el correcto funcionamiento de cada función de forma aislada.

* **Modularidad:** Es posible abstraer código genérico para reutilizarlo en aplicaciones de naturaleza totalmente diferente. De hecho, el reuso de código -una de las más publicitadas ventajas de la programación orientada a objetos- es, en la práctica, muy habitual en la programación funcional.

* **Composición:** Un programa complejo acaba siendo descrito como un conjunto de funciones de complejidad menor. Dicho de otra forma: "divide y vencerás".

* **Código más compacto y claro:** Las soluciones funcionales suelen ser mucho más compactas y claras (una vez se dominan sus claves) que las soluciones imperativas. Esto se debe especialmente a que no es necesario crear variables temporales cuyo valor va cambiando en diferentes puntos del programa, lo que nos permite acotar el foco de atención.

* **Paralelización:** Cuando los programas se convierten en un conjunto de funciones que no comparten estructuras, la ejecución en paralelo de diferentes tareas es mucho más sencilla. Este es un factor que cobra gran relevancia, especialmente ahora que disponer de

ordenadores multi-procesador o de más de un núcleo es lo más habitual.

La programación funcional tiene sus orígenes teóricos en conceptos matemáticos ajenos (y muy anteriores) a la computación. La inspiración principal, el cálculo lambda de Alonzo Church, se desarrolló en la década de 1930. Ejemplo de lenguajes de programación (más o menos) puros son Scheme (un dialecto de LISP), Haskell, la familia ML, Clojure (para JVM), F# (para .NET) o Erlang (especialmente diseñado para software que requieren gran capacidad de concurrencia).

Hasta hace poco, y quizá exceptuando estos dos últimos, hasta el momento el impacto de la programación funcional ha quedado prácticamente reducido al mundo académico, pero la cosa empieza a cambiar.

En resumen, un programa que sigue el paradigma funcional está formado por un conjunto de funciones; cada una de estas funciones toma una serie de argumentos de entrada y devuelve una salida.

Además, estas funciones tienen una propiedad interesante llamada idempotencia: si llamamos a una función con ciertos parámetros de entrada, podemos estar seguros que

la salida será invariablemente la misma.

Es decir no hay estados ocultos, todo queda a la vista del programador. Joe Armstrong, el creador del lenguaje Erlang resumió la esencia de la programación funcional con el adagio "state is the root of all evil" (el estado es la raíz de todo mal).

La programación funcional es posible en Python gracias a algunas de sus características, pasemos a ver las más destacadas.

Expansión de listas

Los lenguajes relacionados con el paradigma funcional también se destacan por sus estructuras de manipulación de listas. Python es un lenguaje sorprendente, y no es extraño que incluya estructuras típicas de un paradigma de programación no tan popular, como es la programación funcional.

Lo que sí es increíble es el aporte de estas estructuras en cuanto a legibilidad y simpleza. Comencemos analizando el caso de la expansión (comprensión) de listas. Esta es una característica que tomó como referencia a Haskell, un lenguaje funcional puro. La expansión de listas inspecciona cada elemento en una secuencia, los selecciona (filtra) y

construye otra lista cuyos valores se obtienen al computar una expresión con los elementos seleccionados.

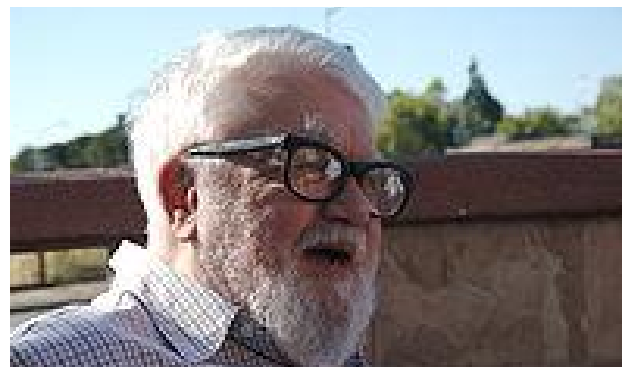
Como la expansión de listas es una expresión, puede resultar muy útil en varios contextos. Imaginemos el caso en que estamos depurando un código, y queremos visualizar cuales son los números que están en una lista cuyo cuadrado es mayor que **123456**. Normalmente los entornos de desarrollo incluyen interfaces con estos fines para inspeccionar determinadas expresiones. Sin embargo en lenguajes como C o Java, el ejemplo mencionado sería imposible de realizar puesto que se requieren bloques de código. La expresión a inspeccionar en Python sería `[x for x in lista if x * x > 123456]`. Lo antes visto se utiliza para cuantificar existencial y universalmente un predicado. Por ejemplo, si se quiere saber si todos los números en la lista cumplen con la condición se tendría `all(x for x in lista if x * x > 123456)`; y si se quiere conocer si alguno lo hace, solo se reemplaza `all` por `any`. Esta característica de Python es tan intuitiva y poderosa, que supera a lenguajes como LISP con sus instrucciones CAR, CDR y CONS; y hasta desafía al mismo Haskell (ver **Código 1** -Haskell- y **Código 2** -Scheme-)



Alonzo Church,
desarrolló el cálculo lambda



John Backus,
creador del lenguaje FP



John McCarthy,
desarrolló LISP

Código 1

```
[x | x <- lista, x * x > 123456]
```

Código 2

```
(list-ec (: x lista) (if (> (* x x) 123456) ) (x))
```

Código 3

```
def funcion(a):  
    return 2*a  
map(funcion, [1, 2, 3]) # [2, 4, 6]
```

Código 4

```
map(lambda a: 2*a, [1, 2, 3]) # [2, 4, 6]
```

Código 5

```
>>> a = [{'a':1}, {'a':-7}, {'a':-2}, {'a':3}]  
>>> def get_item(x, y):  
...     return x[y]  
...  
>>> a.sort(lambda x, y: x * x - y * y, lambda x:  
get_item(x, 'a'))  
>>> a  
[{'a':1}, {'a':-2}, {'a':3}, {'a':-7}]
```

Código 6

```
def positive_integers():  
    i = 0  
    while True:  
        i += 1  
        yield i
```

Código 7

```
primes = (x for x in posints() if all(x % y !=  
0 for y in xrange(2, int(x ** 0.5) + 1)))
```

Funciones lambda

Ya habíamos visto que en Python definimos una función con la palabra clave `def`, y debe escribirse separadamente y tener un nombre. En programación funcional a menudo usamos funciones como parte de la llamada a otra función, y cuando son cortas es más cómodo utilizar funciones anónimas. En Python tenemos la expresión lambda (ver **Código 3**), que es equivalente al **Código 4**.

Como vemos, la función lambda hace el return de forma implícita. Una de las limitaciones en Python es que sólo pueden utilizarse para devolver una expresión, no pueden usar statements (`if`, `return`, `while`, `for`, etc). Esta limitación ha generado interminables discusiones en las listas de correo, pero Guido von Rossum (el creador de Python y quien al final tiene el última palabra en toda decisión) parece convencido en dejar las cosas como está.

Desde el punto de vista sintáctico, las funciones lambda no son más que expresiones. Desde el punto de vista semántico esta expresión se evalúa en una función. Las expresiones lambda son muy útiles para declarar funciones anónimas “al vuelo”. La figura mostrada a continuación muestra el típico uso para ordenar listas. En este caso, mediante estas funciones se especifica primeramente la relación de orden (el valor absoluto de los valores a comparar), y luego, mediante Currying, el algoritmo para extraer la llave de comparación de cada elemento (el campo ‘a’ de cada diccionario). El Currying por sí mismo es característico de los lenguajes funcionales. Como en Python las funciones son objetos, se facilitan estas operaciones sin recurrir, como en C, a los punteros (que por cierto, en Python “no existen”) (ver **Código 5**)

Funciones y expresiones generadoras

Para complementar la expansión de listas, Python propone también los generadores. Su sintaxis es exactamente igual que la de la expansión de listas, solo que se rempazan los corchetes por paréntesis. La diferencia entre ambas se puede ilustrar explicando la evaluación de la expresión con generadores `all(x.startswith('A') for x in lista)` y la versión anterior con listas. En el último caso, la evaluación implica construir una lista que contiene un

valor booleano para cada elemento de la secuencia original. Luego, la función `all` recorre esta última hasta encontrar el primer valor falso (y retornar `False`) o llegar al final (y retornar `True`). Lo primero que ocurre al utilizar los generadores es que se crea un iterador que, de una vez, obtiene la próxima cadena de la lista original y determina si esta comienza con 'A'. Luego el control pasa a la función `all`, que verifica el valor booleano como se explicó anteriormente. Después vuelve a entrar en acción el generador, para repetir el ciclo. En resumen, esto implica que en el caso de la expansión de listas, se recorre completamente la lista original, se crea una estructura de datos que ocupa memoria adicional y se recorre adicionalmente la lista construida; mientras que con los generadores la lista original se recorre completamente sólo en el peor caso, y se emplea un mínimo de memoria adicional (la del iterador). La diferencia de eficiencia es notable.

El estilo de ejecución presentado anteriormente, en el que un bloque de código "interrumpe" su ejecución para ceder el control a otra rutina y retomarlo posteriormente es muy típico de los lenguajes funcionales.

Especialmente se destaca el concepto conocido como continuaciones. Python (como siempre) no pudo descartar sus ventajas. Por eso brinda las funciones generadoras para construir listas, pero de manera muy *sui géneris*, y eficiente. En pocas palabras, esta es una función como otra cualquiera, pero que contiene una instrucción `yield`. Normalmente, la llamada a una función se reduce a la simple ejecución de sus instrucciones. Cuando se ejecuta una función generadora, lo primero que hace el

compilador es crear un objeto llamado generador (iterador) que es inmediatamente retornado. Como hablamos de un iterador, cuando se solicita conocer su primer elemento el generador comienza la ejecución de la función generadora hasta encontrar una instrucción `yield`. En este momento, se evalúa la expresión del `yield`, y el generador salva el estado de la ejecución de la rutina generadora (de una manera que asemeja el manejo de interrupciones de hardware, o la hibernación de los sistemas operativos). Es decir, la ejecución de su código se "congela". Una vez hecho esto el generador devuelve en su método `next` el valor derivado de la expresión del `yield`, y la rutina que hizo la llamada prosigue con su ejecución. En lo sucesivo, cada vez que se solicite un valor al generador, el mismo restaura la ejecución de la rutina generadora hasta la próxima aparición de un `yield`; repitiéndose así el proceso. Si se llega al final de la rutina generadora o se ejecuta la instrucción `return`, entonces el generador interpreta que no hay más elementos en la secuencia generada, y lanza la excepción `StopIteration`. Las funciones generadoras complementan la expansión de listas cuando hay transformaciones complejas. Además son el eslabón primario para declarar secuencias infinitas. (Ver **Código 6** -Números positivos- y **Código 7** -Números primos-)

Conclusiones

En pocas palabras, Python es un lenguaje que permite una expresividad enorme, a partir de un número muy reducido de estructuras básicas. La comunidad que lo impulsa ha logrado incorporarle las mejores prácticas en cuanto a estilos de programación. Y para aquellos

dedicados a las clasificaciones, Python es simplemente un dolor de cabeza, al acercarse a los lenguajes imperativos, los orientados a objetos y los funcionales.

Por todo esto resulta apropiado para que niños y jóvenes que se inicien en el arte de la programación, y para personas no vinculadas directamente a la rama de la informática. Además su dinamismo, su simpleza y los múltiples paradigmas que considera, son rasgos muy atractivos tanto para los especialistas más exigentes, como para empresas necesitadas de desarrollos rápidos. Su integración con otros lenguajes y tecnologías como .NET, permite reutilizar las aplicaciones ya existentes de maneras completamente nuevas. Quizás el marcado interés de empresas como Google y Microsoft, o proyectos como Trac, Subversion, Django nos augure que nos adentramos en la era de la serpiente.



Olemis Lang

<http://simelo-es.blogspot.com>

Twitter : @olemislc



Arnau Sánchez

<http://www.arnau-sanchez.com/en>

tokland@gmail.com

Liberando ... las Variaciones Goldberg de Bach

POR JORGE CACHO HERNÁNDEZ



copyright, etc ... los derechos de autor están en boca de todos y es sin duda el punto de mayor fricción entre creadores, empresas e internautas.

Tal y como lo define la Wikipedia, y sin ánimo de entrar en términos legales, podemos resumir muy brevemente los derechos de autor como “el conjunto de normas y principios que regulan los derechos morales y patrimoniales que la ley concede a los autores por el solo hecho de la creación de una obra literaria, artística, científica o didáctica, esté publicada o inédita”

El alcance temporal de los derechos patrimoniales de autor es muy variable dependiendo del país en que nos encontremos, pero la mayoría de países europeos y de habla hispana estos derechos se prolongan hasta 70 años tras la muerte del autor. Tras este tiempo la obra pasa a formar parte de lo que se denomina “dominio público”

Por el contrario los derechos morales o de autoría no caducan, es decir, el autor de una obra tendrá siempre derecho a que se le reconozca como

creador de la misma aunque ya haya caducado la posibilidad de sacar un rendimiento económica por ella.

Todo autor, a la hora de registrar su obra tiene la capacidad de hacerlo con muy diversas licencias. Las más restrictivas se corresponden con el copyright que todos conocemos, donde nadie puede hacer uso, reproducción o copia de una obra si no es con el permiso expreso del autor y, si procede, previo pago del dinero correspondiente. En el lado contrario se sitúan las licencias abiertas, dentro de las cuales, en el mundo artístico, las más utilizadas son las Creative Commons.

La licencias Creative Commons ofrece un amplio abanico de posibilidades que podemos aplicar o no en función de nuestro interés: posibilidad de realización de obras derivadas, posibilidad de obtención de rédito económico por parte de terceros, tipo de licencia de las obras derivadas, etc ... Todas ellas son combinables entre sí dando como resultado los 6 tipos de licencias que podemos leer en <http://es.creativecommons.org/licencia/>

El término “libre” no es sólo aplicable al software sino a muchos otros ámbitos, como por ejemplo el artístico. En las siguientes páginas nos vamos a alejar brevemente de los bits para adentrarnos en el mundo de la música. Un salto hacia atrás de 250 años pero, eso sí, sin perder de vista la “libertad”.

Breve introducción a los derechos de autor

No creo que hoy en día haya alguien que aún no haya oído hablar de los derechos de autor. En plena eclosión de Internet, de las redes P2P, de los torrent, de las webs de descargas, de los litigios legales contra buscadores que enlazan material sujeto a

Las licencias Creative Commons

<http://es.creativecommons.org/licencia/>



Reconocimiento (by): Se permite cualquier explotación de la obra, incluyendo una finalidad comercial, así como la creación de obras derivadas, la distribución de las cuales también está permitida sin ninguna restricción.



Reconocimiento - NoComercial (by-nc): Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales.



Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (by-nc-sa): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.



Reconocimiento - NoComercial - SinObraDerivada (by-nc-nd): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.



Reconocimiento - CompartirIgual (by-sa): Se permite el uso comercial de la obra y de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.



Reconocimiento - SinObraDerivada (by-nd): Se permite el uso comercial de la obra pero no la generación de obras derivadas.

Dominio público: No es realmente una licencia Creative Commons. Permite cualquier uso de la obra sin ninguna restricción. Más información en <http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>

Volviendo a Bach

El caso que nos ocupa hoy, el de Johann Sebastian Bach, puede descolocar a más de un lector ya que el compositor alemán murió en 1750, por tanto los derechos patrimoniales de su obra están más que caducados. ¿Qué sentido tiene entonces hablar de “liberar” su obra? ¿Qué tipo de licencia restringe actualmente su libre

uso?

Efectivamente la música de Bach pertenece ya, por su antigüedad al dominio público y por tanto cualquier persona podría interpretarla e incluso obtener un beneficio económico por ella sin tener que pedir ninguna autorización y sin tener que pagar ninguna licencia.

El dilema viene si para interpretar esa obra utilizamos una partitura publicada con copyright. En éste caso no podemos hacer un libre uso de ésta música ya que aunque la obra pertenece al dominio público la edición de la partitura puede estar sujeta a derechos de autor.

O de un modo más claro, podríamos hacer uso de esta música de una forma libre si tuviéramos la oportunidad de acceder a la partitura original que Bach escribió hace 250 años, pero estaremos limitados por licencias restrictivas siempre que hagamos uso de partituras recientes que hayan sido editadas y publicadas con copyright (es necesario tener en cuenta que muchas veces las partituras modernas de una obra no son una simple copia de las partituras originales ya que pueden incluir también la transposición a otros instrumentos, edición de compases perdidos, orquestaciones, etc)

Lo mismo aplica en el caso de querer usar un registro sonoro de la música de Bach. Aunque una obra se encuentre bajo dominio público no podremos, por ejemplo, utilizar dentro de una película una de éstas obras si esa grabación (procedente de un mp3, de un vinilo, un CD, etc) está publicada bajo copyright.

Liberando ... las Variaciones Goldberg de Bach

Llegados a este punto ya podemos entender el sentido de “liberar” una obra de Bach y esto mismo es lo que se han propuesto desde la iniciativa “Open Goldberg Variations”: crear una partitura y un CD de las “Variaciones Goldberg” (posiblemente una de las obras más importantes compuestas por Bach) y publicarlo con una licencia totalmente libre.



De hecho la licencia que han elegido es directamente la correspondiente al “dominio público” (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) en la que ni siquiera es necesario reconocer al autor de la partitura o del CD a la hora de hacer uso de ellos.

Concretamente lo que tendremos al término de esta iniciativa será una partitura que podremos de forma legal imprimir, copiar, distribuir, compartir, editar, modificar, trasponer interpretar o vender. La partitura se va a realizar con el software MuseScore (musescore.com), un programa libre para la edición de partituras musicales.

De esta iniciativa también saldrá un CD que podremos de forma legal copiar, compartir, vender, utilizar para otras obras derivadas o incluso utilizar con fines comerciales.

Lo que es realmente novedoso en este caso es que desde la iniciativa “Open Goldberg Variations” se ha decidido hacer este trabajo de una

forma totalmente profesional, teniendo la partitura y el CD la misma calidad que hubiera tenido si se hubiera optado por publicarla con licencia restrictivas.

Es evidente que ofrecer un resultado profesional tiene costes asociados: edición de la partitura, estudios de grabación, intérpretes, etc.

Concretamente se han estimado los costes finales en 15.000 dólares. Y para cubrir este coste se ha ofrecido la posibilidad de patrocinar esta iniciativa a todas las personas que lo deseen, una colaboración que no sólo tiene un fin altruista sino que en función de la cantidad aportada recibiremos a cambio el fruto de este trabajo: la partitura y el CD.

El periodo inicial para convertirse en patrocinador de esta iniciativa terminó el pasado 3 de Junio habiendo logrado recaudar 23.748 dólares (superando por tanto con creces los 15.000 dólares inicialmente estimados) aunque durante todo el 2011 aún seguirá abierto el plazo para poder hacer nuestra aportación mínima de 25 dólares y recibir a cambio el CD o la partitura.

La información completa y los formularios de participación se pueden ver en <http://www.opengoldbergvariations.org/help-set-goldberg-variations-free>

En estos momentos ya se está trabajando en la creación de la partitura y en la grabación de la obra. Los primeros borradores de las partituras ya están terminados y están

abiertos a la revisión y corrección en <http://musescore.com/group/15351>. También se han liberado ya algunos fragmentos de vídeo con la grabación de la obra y la partitura de forma síncrona en <http://musescore.com/node/16091>. Las fechas estimadas para tener finalizada tanto la partitura como la grabación es el primer trimestre de 2012.

Como hemos podido ver el término “libre” no es sólo aplicable al software sino a muchos otros ámbitos, en este caso a la música.

Desde aquí aplaudimos la iniciativa de “Open Goldberg Variations” para conseguir tener una partitura y un CD de esta histórica obra de Bach que pertenezca al dominio público, para uso y disfrute de toda la humanidad sin ningún tipo de restricción.



Jorge Cacho Hernández
<https://about.me/jorge.cacho.h>

Más información:

<http://www.opengoldbergvariations.org/>

<http://www.kickstarter.com/projects/293573191/open-goldberg-variations-setting-bach-free>

Teamviewer en Linux

POR SAMUEL MORALES CAMBRÓN



El soporte técnico es fundamental para tener nuestros equipos trabajando al cien por ciento, por lo regular acudimos al sitio del cliente cuando la falla es compleja o bien tenemos que realizar el cambio de una refacción.

Pero ¿qué sucede cuando sólo nos piden la instalación de una aplicación tan sencilla como por ejemplo un navegador y el domicilio del cliente nos queda algo lejos o se nos complica en ese momento llegar?

Para esto existen aplicaciones que nos pueden salvar y arreglar el problema, TeamViewer es una de tantas y no sólo para casos tan simples como el que describo, sino para más bienvenidos...

Teamviewer

Es una aplicación que me ha gustado bastante y la cual recién comencé a utilizar para la asistencia remota, tanto para el acceso a PCs de clientes como a servidores empresariales donde se requiere hacer mantenimientos del sistema.

Para la instalación es tan sencillo como dirigirnos a su página oficial <http://www.teamviewer.com/es/download/index.aspx> y descargar el cliente para nuestro sistema operativo, por supuesto como verán es multiplataformas, en este caso me descargo el paquete rpm para Open suse (Figura 1)

Una vez instalado procedemos a ejecutarlo y ya estaremos listos para conectarnos a otra PC o bien, para darle acceso a quien requiera

hacerlo, para esto tenemos un panel dividido, en la parte izquierda tenemos “ esperar sesión “ con un numero ID y una contraseña la cual le daremos a quien requiera controlar nuestra PC, en la parte derecha tenemos la opción “crear sesión“ donde teclearemos los datos que nuestro cliente nos proporcionara para controlar la PC de su casa u oficina por ejemplo.

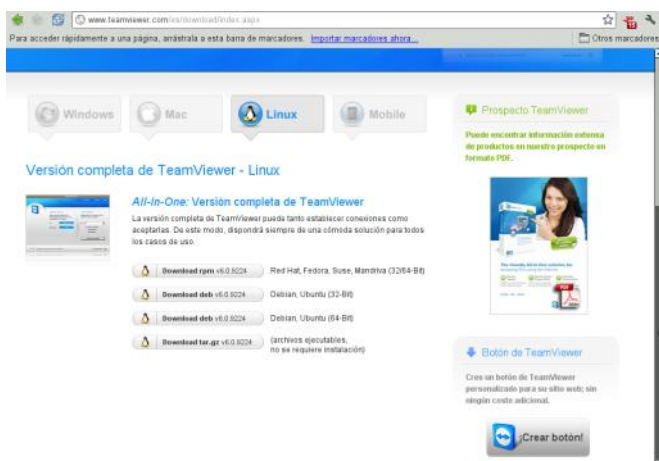
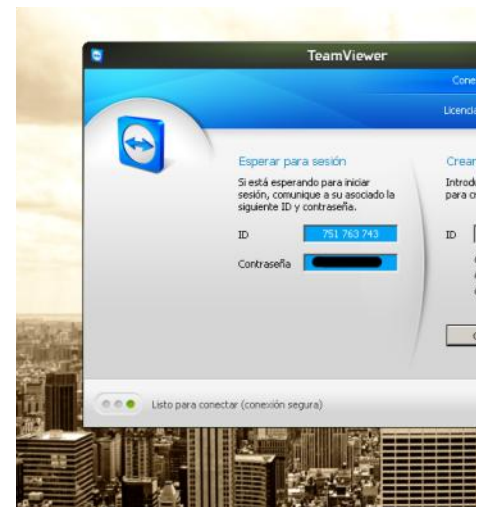


Figura 1

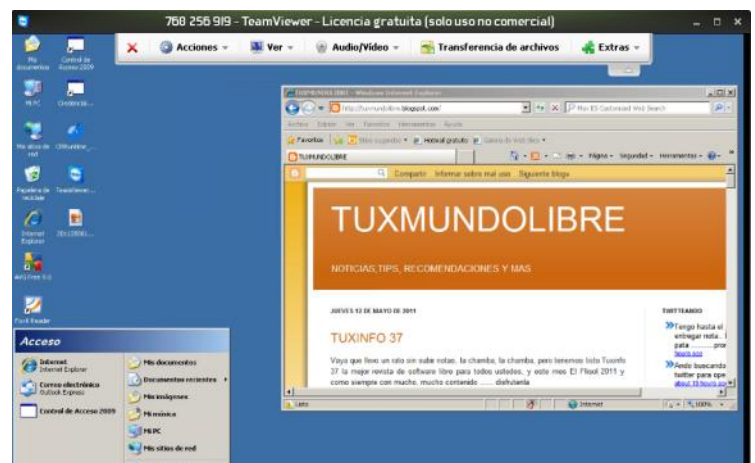


Figura 2

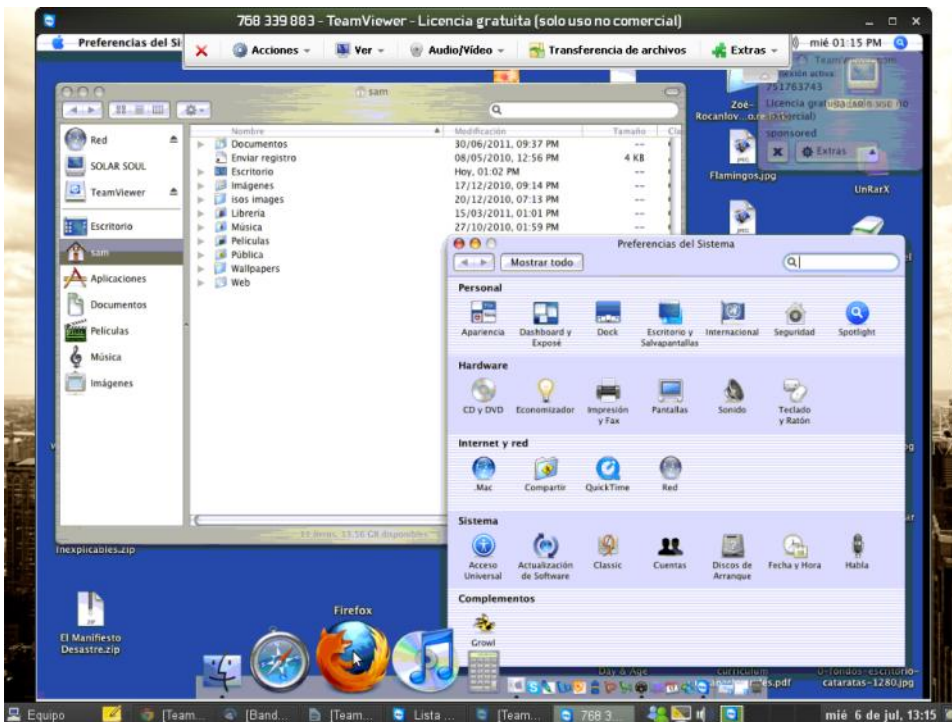


Figura 3

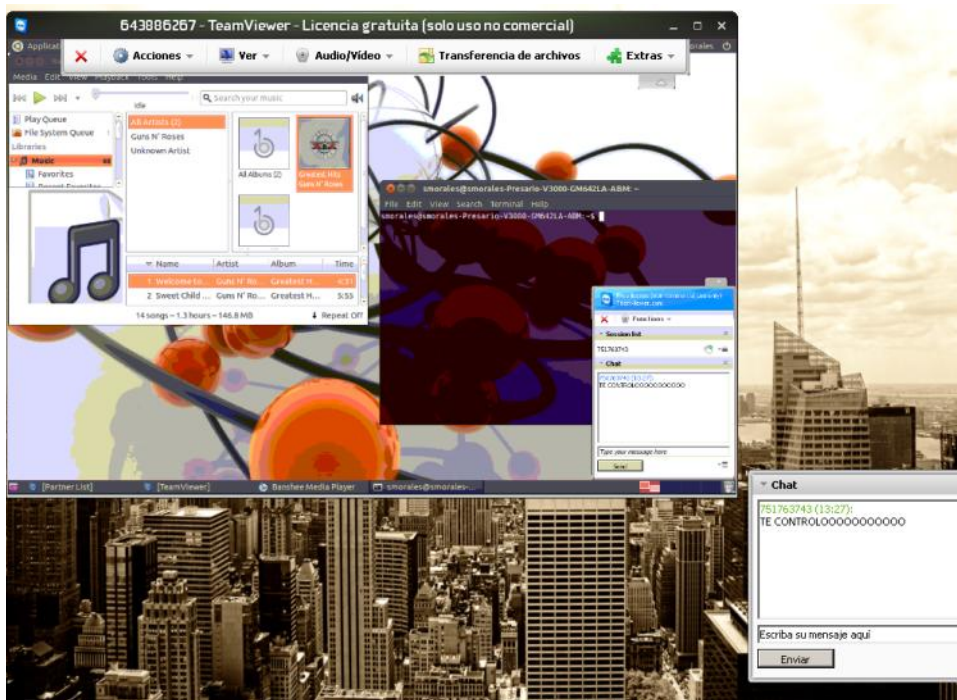


Figura 4

Vamos a ejecutar el cliente en un equipo con Windows para que podamos realizar un control, seguimos los mismos pasos para la instalación y aquí tenemos dos opciones, instalar o tan solo iniciar sin necesidad de tenerlo residente en nuestra PC.

Seleccionamos la segunda opción y

listo, al ejecutarlo veremos la misma pantalla, y en este caso el cliente nos proporciona su ID y contraseña para que tomemos el control de su PC.

El desempeño depende mucho del ancho de banda pero en general el retraso es mínimo, de entre las opciones que trae el TeamViewer, la transferencia de archivos nos puede

ser muy útil.

Aquí (Figura 3) controlando un equipo Mac, el desempeño es muy bueno y aunque me costó un poquito de trabajo enlazarme a este viejo G4, tan solo un reinicio del cliente TeamViewer y pude conectarme sin problema.

Y para que no haya duda de que pueden conectarse y dar asistencia en las plataformas más usadas, aquí (Figura 4) realicé una prueba en una laptop con Ubuntu 11.04, qué maravilla de aplicación sin duda.

Básicamente esta es la función de TeamViewer y que uso habitualmente, hay que sacarle jugo a las otras opciones que nos pueden ser de mucha utilidad y nos permite ofrecer un plus en el soporte, no me queda más que recomendarles que lo prueben y quienes tengan oportunidad de correrlo sobre Android nos cuenta que tal, ya que cuenta con un cliente para esta otra plataforma, espero les haya sido útil esta breve y sencilla explicación, espero sus comentarios, sugerencias, halagos e insultos, todo es bienvenido, nos leemos en el próximo número



Samuel Morales Cambrón
 mcambrom76@gmail.com
 twitter: @smcambrom
<http://tuxmundolibre.blogspot.com>

¿Por qué **monitorear** redes informáticas?



POR DIEGO CÓRDOBA

En la actualidad es imposible concebir una organización de cualquier tipo que haga uso de la tecnología, que posea equipos informáticos para cubrir sus necesidades y que no los tenga conectados en red.

Hoy en día las empresas, y en general, organizaciones de cualquier tipo, hacen uso de redes de datos para conectar una amplia variedad de dispositivos, que van desde impresoras de red, equipos activos como routers o switches, servidores de red que provean servicios web, servicios de correo electrónico, de bases de datos, de aplicaciones, de archivos, de almacenamiento remoto, de terminales, de impresión, de centralización de información de autenticación, de compartición de archivos e impresoras en redes heterogéneas, sistemas de archivos remotos, gateways de túneles y conexiones de redes privadas virtuales (VPN), firewalls de red, servidores de backup, etc.

Configurar y administrar cada uno de estos dispositivos por separado no resulta un mayor problema al administrador de infraestructura IT, siempre y cuando la cantidad y envergadura de las implementaciones

no sea excesiva.

Cuando la cantidad de equipos se nos escapa de las manos, cuando las configuraciones son complejas y ya resulta difícil determinar el estado de varios componentes de un mismo servidor a un tiempo, o si, como ocurre en muchos casos reales, no se dispone ni del personal calificado para administrar la infraestructura, o no se disponen de los medios económicos para contratar a un profesional o empresa especializada que nos tercerice la administración, una buena solución puede llegar a ser el uso de estándares e implementaciones de protocolos de monitoreo y gestión de redes.

Por otro lado, al ser en la actualidad las redes de cómputos tan heterogéneas en cuanto a las características de los equipos conectados, muchas veces se requiere personal altamente capacitado en cada uno de los tipos de redes y dispositivos con que cuenta la organización.

Esto no sólo hace difícil la administración eficiente de todos los recursos de red de una manera automática, sino que a veces hasta se torna imposible.

Es por esta motivación que surgen algunos protocolos de gestión, y herramientas asociadas, que nos permiten administrar recursos de red, monitorear los estados de los componentes en forma periódica, y así lograr que el administrador de la infraestructura IT de la organización detecte los problemas, fallas, caídas de rendimientos de servicios, o aumento en los tiempos de respuesta, etc, antes de que los clientes lo noten, o, al menos, ya estar trabajando en la solución cuando el cliente se dé cuenta que no puede utilizar alguno de los servicios que acostumbra.

Gestión de redes

La gestión de redes, más conocido por tu término en inglés: Network Management, consiste en una serie de mecanismos y técnicas destinadas a administrar o mantener una red de computadoras y todos sus elementos.

Estas técnicas consisten en una serie de herramientas que nos ayudan, como administradores de redes, a saber en cada momento el estado en el que se encuentran los equipos, y de una manera generalmente rápida

y fácil de visualizar.

Es haciendo uso de estas herramientas de network management que los administradores de red podemos “monitorear” los dispositivos, independientemente del tipo en particular que sea cada uno, y mediante protocolos estándares de comunicación.

Gracias a la gestión de las redes y el monitoreo de sus componentes es que podemos mantener los servicios corriendo sin inconvenientes, podemos saber de antemano cuando está por fallar algún equipo, o algún servicio en particular, solamente analizando nuestra consola de monitoreo de la red. Podemos saber con anticipación si algún disco está llegando al límite de su capacidad, o si algún equipo de red perdió conectividad con el resto, saber la cantidad de usuarios conectados a un determinado servidor de terminales, o saber el estado de algún proceso en particular, como puede ser un daemon de algún servicio (web, correo electrónico, base de datos, resolución de nombres, terminales, impresión, etc.)

Cabe aclarar que estamos hablando por lo general, y esto lo vamos a ver más adelante en el artículo, de protocolos estándares, con la ventaja subyacente de poder administrar de la misma forma, usando los mismos comandos, y configurando las consolas o sistemas de administración de red de la misma manera, cualquier tipo de dispositivos, desde un servidor basado en arquitectura Unix o Windows, servidores de dominio, web, equipos activos como routers o switches, y hasta impresoras de red que tengan en su firmware incorporada alguna implementación

de los protocolos de monitoreo.

Dependiendo del tipo de herramienta de gestión de redes que utilicemos, vamos a poder configurarla también para que nos avise, mediante mecanismos como envío de correo electrónico, cuándo algún servicio se detuvo, o cuando algún sistema de archivos pasó cierto límite en su capacidad, etc.

Además estas utilidades nos permiten analizar si los servidores están bien dimensionados o debemos realizar algún ajuste. Por ejemplo, podemos montar un sistema de monitoreo de red, también conocido como consola de monitoreo, o por sus siglas en inglés: NMS: Network Management System, y luego comenzar a monitorear algún recurso de los servidores, como ser el uso del microprocesador, o la cantidad de memoria utilizada.

Nuestra consola de monitoreo va a ir almacenando estos datos históricamente, y vamos a poder generar gráficos con estos parámetros.

Gracias a esta información histórica es que podemos determinar en los servidores críticos el ritmo de crecimiento del uso del microprocesador, o de la cantidad de memoria ocupada, o la cantidad de espacio libre en disco, y vamos a poder estimar cuándo estaríamos llegando al límite físico del equipo antes de que el servicio no pueda seguir funcionando, y así vamos a poder planificar, con tiempo y tranquilidad, un

upgrade del hardware antes de que sea demasiado tarde.

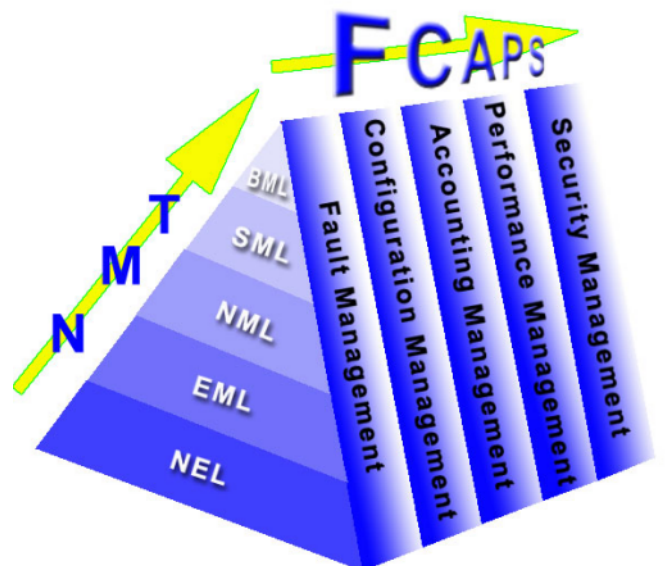
El modelo FCAPS

FCAPS es el modelo de monitoreo y gestión de redes propuesto para el estándar ISO. FCAPS viene del acrónimo de los términos Fault (gestión de fallos), Configuration (gestión de configuración), Accounting (gestión de contabilidad de la red), Performance (gestión de rendimientos) y Security (gestión de seguridad).

Este modelo pretende ofrecer una serie de recomendaciones para la administración y gestión de redes para reducir lo más posible el tiempo que transcurre entre que nos enteramos de alguna falla, hasta que la falla está resuelta.

La idea de la OSI (Open Systems Interconnection) fue la de definir cinco estándares de administración de redes, uno por cada una de las áreas más importantes de la gestión.

Debido a que inicialmente, allá por los años '80, estos protocolos resultaron muy similares entre sí, la OSI decidió definir un solo protocolo



estándar, al que llamó CMIP: Common Management Information Protocol.

Luego, en los años '90, la ITU-T redefinió el protocolo CMIP de la ISO para ajustar el modelo FCAPS a su modelo de protocolo de administración de sistemas abiertos TMN: Telecommunications Management Network .

Hoy en día el modelo FCAPS derivó en una muy buena manera de aprender las diferentes funcionalidades y áreas de la administración de redes.

Gestión de Fallos (Fault management)

Cuando hablamos de fallos nos referimos a eventos con una implicancia negativa en la red, como puede ser la caída de un servicio, o el mal funcionamiento de algún equipo activo, la pérdida de conectividad entre segmentos de red, etc.

El objetivo de la gestión de fallos es encontrarlos y aislarlos, corregirlos, y dejar registro de qué es lo que falló, las causas que lo produjeron, y la solución que se llevó a cabo para solventarlo y dejar el recurso de red disponible nuevamente.

Cuando el fallo ocurre, el administrador de la red se entera por una notificación de algún protocolo de monitoreo, como puede ser SNMP.

Todos los fallos deberían ser registrados para llevar una estadística del tiempo de servicio de un determinado recurso, y con esto poder determinar los componentes de red que requieren algo de atención especial, o que deberían ser

reemplazados por su fragilidad y fallos constantes.

Gestión de Configuración (Configuration management)

La gestión de configuración se refiere a realizar un backup o almacenamiento de la configuración de los equipos, servidores, dispositivos activos, etc, ya sea de forma local en el equipo, o de manera remota.

Esto es, por ejemplo, salvar los archivos de configuración de los servidores de correo electrónico, de los servidores de autenticación, la configuración de equipos activos de red, como routers o switches, incluyendo también marca y modelo de cada uno.

Con estas “recomendaciones” de gestión de configuración del modelo FCAPS, en el caso de que falle algún servicio o dispositivo, sólo sería cuestión de conseguir otro igual o similar, y restaurar los archivos o parámetros de configuración salvados previamente.

También en este punto deberíamos llevar un registro de los cambios efectuados en los equipos, de modo que, en caso de que se detecte una falla en algún otro servicio de red, podamos determinar qué cambio particular en qué equipo fue el responsable de esa caída de servicio.

Gestión de Contabilidad (Accounting management)

La gestión de contabilidad de la red hace referencia a los recursos que son utilizados por los usuarios, pudiendo contabilizarse, por ejemplo, la utilización y ancho de banda de

enlaces de red, el uso de tiempo de procesamiento en algún servidor en particular con procesos de usuario, o el uso de disco, etc.

Aquí también se pueden llevar a cabo políticas de restricción sobre el uso de los recursos. Se podría restringir el uso de ancho de banda a un determinado usuario o grupo de usuarios, para salir a Internet, o limitar el uso de espacio en disco mediante la utilización de cuotas de almacenamiento (storage quotes), y hasta limitar la cantidad de procesos, o la memoria máxima consumida por un determinado proceso de usuario, y de esta forma evitar que una sola cuenta de usuario en un servidor se haga con el uso de la mayor parte de los recursos de hardware del mismo.

Gestión de Rendimiento (Performance management)

Este tipo de administración de red le da la posibilidad al encargado técnico de preparar su red y sus equipos para el mejor desempeño futuro.

La gestión de rendimiento permite administrar el porcentaje de utilización de los recursos, las tasas de fallo de los dispositivos, los cuellos de botella en diferentes sectores, los problemas de congestión de datos.

De esta manera podemos planificar la capacidad futura de los enlaces, o el dimensionamiento de los servidores, antes de que se vean afectados los servicios que estamos brindando.

Además, podemos programar alarmas que sean capturadas por un sistema central de monitoreo, y de esta forma podemos enterarnos si algún equipo o enlace está llegando al límite de su capacidad.

Gestión de Seguridad (Security management)

La gestión de la seguridad nos permite controlar el acceso a los recursos de red, tales como servidores, configuración de equipos activos, o datos de usuario.

Para lograr la gestión de la seguridad se implementan políticas de autenticación, para determinar que los recursos solamente van a poder ser accedidos por personal autorizado; políticas de privacidad, encriptando la información que viaja por la red para que ninguna persona sin privilegios pueda capturar tráfico de datos en la red o en los dispositivos de almacenamiento; y políticas de integridad, para evitar que los datos puedan ser alterados en su transferencia entre equipos, o si no evitar, al menos, detectar que fueron modificados.

Arquitectura de la gestión de recursos de red

La gestión de red por lo general tiene una arquitectura cliente-servidor. En este esquema vamos a tener, por un lado, una consola central de monitoreo, llamada Network Management System, o por sus siglas en inglés, NMS. Por el otro lado contamos con sistemas administrados, que no son otra cosa que los recursos de red de los cuales queremos obtener la información de gestión. Los sistemas administrados pueden ser de cualquier tipo, computadoras, tales como servidores o estaciones de trabajo, equipos activos como routers o switches, impresoras de red, etc.

La comunicación entre la consola central de monitoreo, y los sistemas administrados, se lleva a cabo

mediante un protocolo especial de gestión de red. Este protocolo por su parte puede ser propietario, o abierto. Además, si contamos con equipos cuyos protocolos de gestión no son compatibles con nuestra consola de monitoreo, podemos hacer uso de un sistema proxy que haga de intermediario entre la consola de monitoreo, y los dispositivos administrados propietarios.

El NMS se comunica con los dispositivos administrados utilizando el protocolo de gestión de red, y “conversando” con un software especial que “habla” el idioma del protocolo en el dispositivo. Este software se denomina “agente de monitoreo”.

Muchos dispositivos traen ya embebido un agente de monitoreo, como routers o switches administrables. Otros, en cambio deben ser instalados en el sistema operativo, tal es el caso de los servidores.

Estándares de gestión de red

Cuando hablamos de estándares de monitoreo de redes, nos estamos refiriendo a los elementos que van a interactuar en la arquitectura general del esquema de administración, y cómo van a interactuar entre sí.

Entre los estándares de gestión de red actuales podemos destacar el los estándares ISO e IETF.



CMIP: el protocolo del estándar ISO

ISO: <http://www.iso.org>

CMIP significa Common Management Information Protocol, es el estándar de monitoreo de redes propuesto por la OSI/ISO, y define un protocolo de comunicación entre una entidad central de administración de recursos de red, y uno o más agentes de comunicación en los dispositivos y equipos administrados.

Este estándar establece que son los agentes de monitoreo quienes deben tener cierta “inteligencia” como para detectar determinados fallos en los equipos, y comunicarlos a la consola central de monitoreo para que actúe en consecuencia.

Por su parte, CMIP plantea que la consola de monitoreo, o NMS, debe permanecer lo más sencilla posible, que sólo se encargue de recibir y administrar las alertas y la información que es enviada desde los agentes, mientras que son los agentes los que leen el estado de sus dispositivos particulares, evalúan condiciones, y en base a esto, generan información de monitoreo para entregársela al sistema central.

CMIP permite realizar casi cualquier tipo de operación sobre las variables de las bases de datos de información de monitoreo que tienen los agentes. Esto es posible gracias a que los agentes son muy complejos.

Sin embargo, esta característica puede llegar a considerarse también una desventaja, puesto que para poder correr agentes de monitoreo complejos como los de CMIP, el dispositivo administrado debe ser de mayores prestaciones, es por este motivo que no todos los equipos pueden correr un agente CMIP.



SNMP: el protocolo de la IETF

IETF: <http://www.ietf.org/>

SNMP (Simple Network Management Protocol) es el protocolo estándar de administración de red más utilizado en la actualidad.

La arquitectura de SNMP define, como contrapartida al estándar ISO, una serie de agentes de monitoreo muy sencillos, que solamente nos brinden acceso a una base de datos de variables del dispositivo administrado, y sea la consola de monitoreo central la encargada de interpretar esta información. El agente además puede brindar permisos de lectura y escritura a las variables para darle la posibilidad a la consola de monitoreo central de modificar ciertos aspectos del dispositivo administrado.

Así, el NMS debe tener la suficiente inteligencia para obtener los valores de los sistemas monitorizados consultando los datos a los agentes instalados, y además debe ser capaz de analizar esta información, y actuar en consecuencia, por ejemplo, emitiendo alarmas o alertas de gestión cuando una determinada variable alcanza un valor específico.

La idea de SNMP es reducir la necesidad de realizar grandes implementaciones de software en los agentes de monitoreo de los dispositivos, e intentar que la gestión de la red se reduzca solamente a montar un NMS complejo y configurable.

Sólo dos operaciones se pueden llevar a cabo sobre las variables de un agente SNMP: GET y SET. Esto es porque el agente es muy simple. De todos modos, esta simplicidad del agente hace que el mismo no tenga mayores requerimientos de hardware, y pueda ser instalado en casi cualquier dispositivo... de hecho, casi cualquier equipo de red que podamos adquirir ya viene provisto con un agente de monitoreo SNMP.

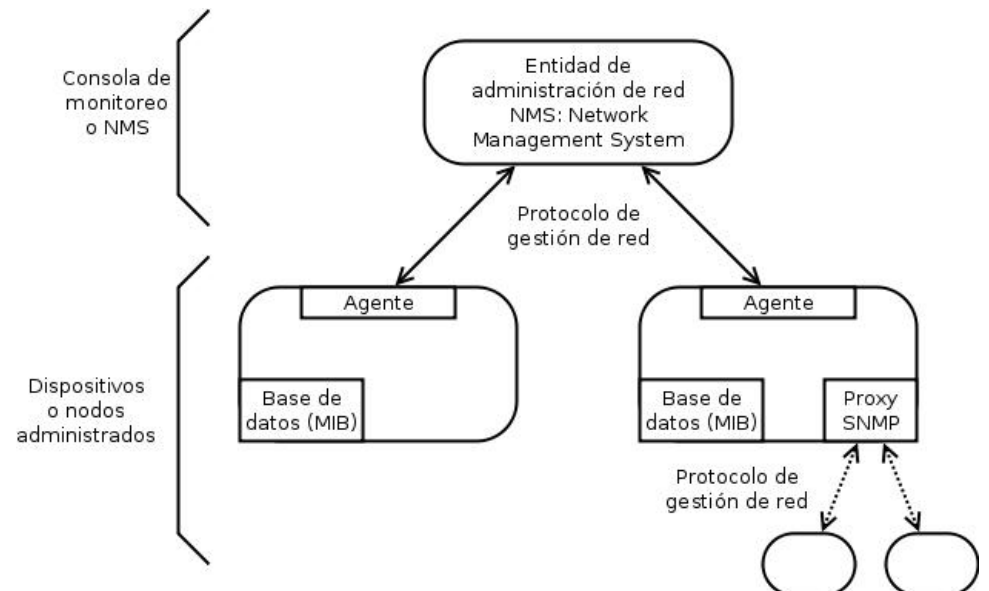
Por otro lado, el estándar del protocolo SNMP es abierto, y puede ser descargado de Internet sin ninguna restricción. Esto permitió que su desarrollo fuese más rápido que el desarrollo de CMIP.

Cabe aclarar que SNMP es un protocolo de capa de aplicación, pero que interactúa con el resto de las capas para poder leer cierta información, como ser, por ejemplo, información de direccionamiento ip y tablas de ruteo de la capa de red.

Modos de funcionamiento de SNMP

Arquitectura de monitoreo SNMP

SNMP se basa en cinco elementos. Primero tenemos los nodos



administrados, o dispositivos administrados. Segundo, una o más estaciones de administración, consolas de monitoreo, o NMS's. Tercero, agentes proxy para poder hacer de intermediarios entre el protocolo snmp estándar, y algún protocolo de gestión de red propietario. Cuarto, el protocolo de administración. Y quinto, la base de datos de los agentes o nodos administrados. Estas bases de datos se denominan MIB's, o Management Information Base.

Toda la información que va recolectado el NMS es obtenida de las MIB's de los agentes de monitoreo. Una MIB contiene pares de variables y valores organizados de una manera jerárquica. De esta forma, para acceder al valor de una determinada variable recorro una suerte de estructura de árbol de categorías o grupos jerárquicos de variables.

La NMS va a ser nuestro panel de control de la red, que nos va a mostrar la información que nosotros hemos configurado que almacene. Además de pares variable-valor, y dependiendo de la complejidad del NMS, también puede leer sus bases de datos históricos almacenados

sobre determinados parámetros de la red, y generarnos diferentes tipos de gráficos que nos muestren la evolución de alguna variable de una manera un poco más amigable.

En el nodo administrado, es el agente de monitoreo el que gestiona esta base de datos de variables llamada MIB, y responde al NMS cuando éste consulta algún valor.

La forma en que el NMS obtiene la información de las variables de la MIB de un determinado agente depende del modo en el que esté trabajando. El primer modo de trabajo de snmp es el modo de polling. Esta es la forma natural de trabajo de una consola de monitoreo y un agente.

En modo polling, la consola de monitoreo, o NMS, es la que consulta periódicamente a los agentes de monitoreo por una determinada variable. El agente responde esa consulta enviándole al NMS el valor, y entonces el NMS almacena en su base de datos este valor como información histórica, para luego generar resúmenes y gráficos, y hasta alarmas cuya respuesta dependa del valor de una variable.

El otro modo de funcionamiento de snmp es el modo trap. En modo trap, el NMS no consulta periódicamente a los agentes por el valor de una determinada variable, sino que es el agente quien, al evaluar las variables dependiendo de su configuración particular, va a emitir un trap o mensaje que contenga el par variable-valor, y lo va a enviar al NMS como alarma. La consola de monitoreo, por su parte, va a recibir esta alarma, y va a actuar según sea configurada, para almacenar el dato como información histórica, y a llevar a cabo una rutina especificada en una

función especial llamada manejador de trap, o trap handler.

NMS: la consola de monitoreo.

La consola de monitoreo o NMS, independientemente del modo de operación de snmp en el que esté trabajando, siempre es la encargada de almacenar la información histórica de las variables de interés de una MIB específica.

Si hablamos de modo polling, la consola de monitoreo es la que inicia el proceso de consulta de valores de MIB's contra los nodos administrados, enviando sentencias del tipo GET o SET al agente SNMP, y el agente SNMP responde devolviendo el valor de una determinada variable, o seteando dicho valor, respectivamente.

Por otro lado, si trabajamos en modo trap, es el agente de monitoreo quien inicia el proceso enviando el valor de una variable a un determinada NMS.

Si bien el protocolo de comunicación entre NMS y agentes en nodos administrados es estándar, existen varias implementaciones de consolas de monitoreo, cada una con sus ventajas y desventajas, sus fortalezas, y sus detalles particulares de configuración, de manera que siempre podremos elegir entre diversas opciones la más conveniente para nuestro caso, ya sea por una cuestión de diseño y configuración del NMS en particular, o por una cuestión de costumbre a su uso.

Así como SNMP es estándar, existen agentes de SNMP casi en cualquier dispositivo, y podemos descargar agentes snmp para instalar en casi cualquier plataforma, sea *nix o Windows, cuando hablamos del NMS

ocurre algo similar, tenemos varias alternativas de consolas de monitoreo para diversas arquitecturas de sistema operativo, ya sea en software libre o privativo.

Entre las opciones más comunes de NMS's basados en software libre, o software de código abierto, tenemos Nagios, Zabbix, o JFFNMS.

Estas implementaciones de NMS coinciden en la forma de trabajar con SNMP en modo polling, y nos permiten configurar los handlers para capturar y actuar cuando recibimos los traps de un agente de monitoreo en particular.

Las diferencias que encontramos entre una y otra radican en varios aspectos, que tienen que ver con la forma de almacenar y visualizar la información, las opciones de filtrado y resumen de datos históricos, los tipos de gráficos que podemos generar con esta información, las facilidades que tiene la consola para poder modificarla, adaptarla a necesidades particulares, etc.

Nagios®

NAGIOS

Nagios: www.nagios.org

La funcionalidad original de Nagios era la de monitorear servidores y enviar informes de alertas por mail, sms, o algún otro medio, antes de que el usuario se entere que el servicio está fallando, y nosotros, como administradores, ya podamos estar trabajando en una solución de antemano.

La potencia de Nagios reside en la

posibilidad de utilizar o programar plugins externos, que evalúen condiciones y nos informen al respecto, dotando a Nagios de una flexibilidad única entre las consolas de monitoreo. Estos plugins se pueden desarrollar tanto en bash como en perl.

Aunque posee interfaz de administración web, no se caracteriza precisamente por ser amigable, pero, dentro de todo, nos informa en detalle sobre el estado actual e histórico de las variables de las MIB's de los sistemas administrados. Igualmente, la configuración de las características de Nagios se lleva a cabo casi en su totalidad editando archivos de texto, ya originalmente no poseía soporte para gráficos, y fueron incorporados en las últimas versiones a través de la extensión APAN (Advance Performance Addon for Nagios).

De más está aclarar que Nagios está desarrollado en Open Source.



ZABBIX

Zabbix: www.zabbix.com

Esta es otra de las soluciones de monitoreo de recursos de red actuales de mayor importancia, también basada en software Open Source. Zabbix se caracteriza por una interfaz web de administración muy amigable, con gráficos configurables e intuitivos, y el almacenamiento de datos en casi cualquier base de datos SQL de código abierto / software libre, como ser MySQL o PostgreSQL.

También cabe señalar que Zabbix puede también reaccionar ante

determinadas condiciones, y de esta forma solucionar ciertos problemas de manera activa.



JFFNMS

JFFNMS: www.jffnms.org

JFFNMS proviene de la contracción de las palabras Just For Fun Network Management System. Es un sistema de monitoreo de redes ip liberado bajo licencia GNU GPL, que también se basa en SNMP para recolectar y información de los agentes en equipos monitorizados.

También posee una interfaz web muy amigable, que nos muestra gráficas de datos históricos almacenados en bases de datos MySQL o PostgreSQL. Una de las características distintivas de JFFNMS es su estructura modular, que permite desarrollar extensiones para el caso de que no dispongamos de una funcionalidad particular. Esta consola de monitoreo está programada en php y puede correr en cualquier servidor web en cualquier plataforma de sistema operativo.

Además, JFFNMS tiene un mapa que nos muestra el estado general de la red de una manera muy sencilla e intuitiva, y de esta forma podemos saber, a simple vista, qué dispositivos están andando bien y cuales podrían estar fallando.

Resumen

Hemos hecho una breve reseña de

los conceptos fundamentales del monitoreo y la gestión de recursos de red. También analizamos las diferentes áreas que podemos administrar de una red por medio del modelo FCAPS. Hemos también analizado algunas características de los principales estándares de monitoreo como son CMIP y SNMP, el estándar más utilizado en la actualidad en redes TCP/IP.

Además hicimos un análisis un poco más profundo de la arquitectura y elementos de una gestión de red basada en SNMP, tales como el NMS o consola de monitoreo, los agentes SNMP en los nodos administrados, y los modos de trabajo en los que pueden interactuar la consola de monitoreo y los agentes.

Por último vimos algunas de las consolas de monitoreo o NMS más conocidas y utilizadas en el ambiente empresarial actual, como ser Nagios, Zabbix y Jffnms... y aunque cada una tiene sus características particulares, todas comparten el protocolo SNMP, sus modos de trabajo, muchas de las funcionalidades que poseen, y, por supuesto, todas son liberadas bajo licencias Open Source o Free Software.

Queda pendiente para futuros artículos la implementación de estas consolas de monitoreo, y un análisis más profundo de sus principales funcionalidades.



Diego Córdoba
<http://identi.ca/dicor>

ubuntu-ve

Celebrando el V Aniversario

POR NAUDY VILLARROEL URQUIOLA

Software Libre (ENCSSL)” este evento fue organizado por los amigos del “Grupo de Usuarios de Gnu/Linux del Edo. Aragua (LUGMA)”

En este evento se dieron diferentes charlas y demostraciones de cómo podemos usar las diferentes herramientas libres, algunos de los temas fueron: “Protege tus trabajos, usa Licencias Libres”, “Aprendizaje Computarizado a través de herramientas Libres”, “Recupera tu información en tu disco Partemagic” “Seguridad de la Información”, Migración en la Universidad Abierta”, entre otros, en todo momento las personas se mostraban muy atentas e interesadas a toda la información que allí se suministró.

También en dicho evento pudimos contar con la presencia de la “Superintendencia de Servicios de Certificación Electrónica (Suscerte)”, “La Academia de Software libre”, Fundación Bolivariana de Informática y Telemática (Fundabit), “Ministerio del Poder Popular la Educación”.

Se realizaron entregas de material tales como Cd de Ubuntu, trípticos, carpetas con información de entes que apoyaron el evento.

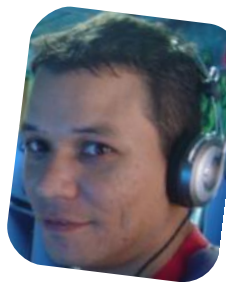
Muchos de nuestros amigos ubunteros no escatimaron esfuerzo para asistir a este evento los cuales procedían de las diferentes regiones del país tales como: Anzoátegui, Bolívar, Carabobo, Monagas, Miranda, Guarico, Zulia. Esta oportunidad nos brindó conocer a ubunteros que estamos en diferentes zonas de Venezuela y compartir estos dos días.

Al final del evento se realizaron mesas de trabajo donde los asistentes ayudaron a concretar proyectos que Ubuntu-ve ha iniciado

Es importante mencionar que en este quinto aniversario de Ubuntu-ve y la celebración del ENCSSL las cuales estuvieron unificadas para trabajar en conjunto como una comunidad. Dos eventos y un mismo propósito **“seguir promoviendo el uso de software libre en Venezuela”**.

La Gran Fraternidad Ubuntu Venezuela fue fundada en el año 2006. El objetivo de este grupo es brindar siempre apoyo a los usuarios de Ubuntu e impulsar proyectos orientados a documentación, traducción y soporte de la distribución en Venezuela.

Este quinto aniversario se realizó los días 30 de junio y 1 de julio de 2011 en el auditorio del “Museo Aeronáutico” de la Ciudad de Maracay, dicha celebración se realizó en conjunto con el “1er Encuentro Nacional de Comunidades de



Naudy Villarroel Urquiola
@naudyu



Actualizar Motorola Quench a Android 2.1 (desde Ubuntu)

POR DARÍO JOSÉ FREIJE



En el número 39 publicamos una nota de cómo actualizar el smartphone Motorola Quench hacia Android 2.1. El mismo se basaba completamente en la actualización bajo la plataforma Microsoft Windows. Pero un lector, Darío José Freije, lo realizó con una distribución GNU/Linux, específicamente Ubuntu.

Con lo cual ingresamos el completo tutorial recibido y además invitamos a todos los lectores a enviarnos sus sugerencias, trucos o artículos para que podamos publicarlos (info@tuxinfo.com.ar)

Preparando las herramientas necesarias

1. Instalar sunjava6bin (si nuestro sistema no lo tiene ya instalado)

2. Descargar SDK para Linux (i386) de: <http://developer.android.com/sdk/index.html>

3. El archivo descargado "android-sdk_r11-linux_x86.tgz" lo movemos a nuestro home, al "/home/usuario".

Allí lo descomprimos (botón derecho, extraer aquí).

Se creará entonces una carpeta de nombre "android-sdk-linux_x86"

4. Abrimos una terminal y entramos al directorio donde se encuentra el instalador con el comando:

```
cd /home/usuario/android-sdk-linux_x86/tools/
```

Abrimos el gestor del SDK de android metiendo en la terminal el comando:

```
./android
```

(Android SDK es el paquete o kit de desarrollo necesario para programar e implementar todo tipo de aplicaciones para Android y utiliza JAVA como lenguaje de programación).

Pulsamos en "Available Packages" y luego en Refresh.

Hacemos click en la flechita de

"Android Repository" y tildamos SÓLO el 1ro: "Android SDK Platform-tools..."

Es conveniente para no arrojar errores, tener tildado en Settings, "Force https://... sources to be fetched..."

Click en "Install Selected" y luego en "Install"

5. Para poder ejecutar comandos del SDK desde la terminal o consola, simplemente escribiendo el comando android, sin tener que buscar este archivo con permiso de ejecución dentro de la carpeta tools, cada vez que necesitemos ejecutarlo, hacemos lo siguiente:

Desde la terminal situada en nuestro home, editamos el archivo oculto ".bashrc" con el comando:

```
sudo gedit .bashrc
```

Nos pide el password y luego nos abre el archivo al cual debemos agregarle abajo la siguiente línea:

```
export
PATH=/home/manolo/android-sdk-
linux_x86/platform-tools:$PATH
```

Grabamos y cerramos gedit.

Cerramos la terminal y la abrimos nuevamente para que se haga efectivo este cambio.

6. Ahora creamos lo que sería el "driver" digamos, para que Linux reconozca correctamente nuestro dispositivo Android conectado. Creamos el archivo con:

```
sudo touch
/etc/udev/rules.d/51-
android.rules
```

editamos con:

```
sudo gedit
/etc/udev/rules.d/51-
android.rules
```

y pegamos este contenido dentro:

```
SUBSYSTEM=="usb",
SYSFS{idVendor}=="22b8",
MODE="0666"
SUBSYSTEM=="usb",
SYSFS{idVendor}=="0bb4",
MODE="0666"
SUBSYSTEM=="usb",
SYSFS{idVendor}=="0502",
MODE="0666"
SUBSYSTEM=="usb",
SYSFS{idVendor}=="413c",
MODE="0666"
SUBSYSTEM=="usb",
SYSFS{idVendor}=="091E",
MODE="0666"
```

```
SUBSYSTEM=="usb",
SYSFS{idVendor}=="12d1",
MODE="0666"
```

```
SUBSYSTEM=="usb",
SYSFS{idVendor}=="0482",
MODE="0666"
```

```
SUBSYSTEM=="usb",
SYSFS{idVendor}=="1004",
MODE="0666"
```

```
SUBSYSTEM=="usb",
SYSFS{idVendor}=="0955",
MODE="0666"
```

```
SUBSYSTEM=="usb",
SYSFS{idVendor}=="10A9",
MODE="0666"
```

```
SUBSYSTEM=="usb",
SYSFS{idVendor}=="04e8",
MODE="0666"
```

```
SUBSYSTEM=="usb",
SYSFS{idVendor}=="04dd",
MODE="0666"
```

```
SUBSYSTEM=="usb",
SYSFS{idVendor}=="0fce",
MODE="0666"
```

```
SUBSYSTEM=="usb",
SYSFS{idVendor}=="19D2",
MODE="0666"
```

Guardamos y cerramos el archivo.

- Luego modificaremos los permisos con la siguiente línea:

```
sudo chmod a+rw
/etc/udev/rules.d/51-
android.rules
```

7 - Ahora conectamos el teléfono al puerto USB de nuestra PC, teniendo especial cuidado de ponerlo en "sólo carga" y luego vamos a testear la configuración con adb device.

Metemos desde la terminal el comando stop al abd server con:

```
adb kill-server
```

No dirá nada. Lo volvemos a iniciar con el comando:

```
adb start-server
```

Dirá algo como:

```
* daemon not running. starting it now
on port 5037 *
```

```
* daemon started successfully *
```

Y el siguiente comando nos debería listar el teléfono conectado:

```
adb devices
```

```
---
```

Fuente de lo que sigue: <http://www.grupoandroid.com/topic/11531-mod-tutorial-de-15-a-21-full-totalmente-funcional/>



¡A rootear!

1 - Baján el archivo: superuser.zip de <http://www.megaupload.com/?d=0AY99F1Q> y lo descomprimen

2 - Conectan el celular a la pc en modo USB y meten la carpeta descomprimida en la SD card.

3 - Después eligen "solo cargar" para que el celular no quede montado como una unidad USB. (si no saben cómo, desconecten el celu de la pc, conéctenlo de nuevo y cuando aparece el cartel eligen "sólo cargar")

4 - Poner el celular en modo

depuración, entrando en --> configuración --> aplicaciones --> desarrollo --> tilde depuración de usb.

5 - Abren una terminal y escriben:

```
adb shell
```

tiene que devolver el símbolo "\$"

8 - Escribir "su" y devuelve el símbolo "#" (el celular viene rooteado pero sin asignar los permisos).

9 - Una vez que estamos como root, escribimos estos comandos:

```
mount -o remount,rw -t yaffs2 /dev/block/mtdblock6 /system
```

```
cd /sdcard/Superuser/bin
```

```
dd if=su of=/system/bin/su
```

```
chmod 4755 /system/bin/su
```

Reiniciamos el teléfono.

Para probarlo lo conectamos a la pc y volvemos al paso donde tipeamos "adb shell". Una vez que tienen el símbolo "\$", escriben "su" y les tiene que aparecer en la pantalla del celu un cartel pidiendo permiso. Le dan a "yes" o a "always" como prefieran.

Si da error instalar desde algún explorador de archivos del teléfono, el archivo "Superuser.apk" que se encuentra en el "superuser.zip" descargado anteriormente.

Instalar un Custom Recovery:

1) Descargar el CR desde: <http://www.mediafire.com/?37zupsss82joazd>

2) Descomprimir el archivo y copiar el "recovery.img" a la raíz de la tarjeta de memoria (SD) del celular.

3) Ejecutar lo siguiente:

```
adb shell
```

```
su
```

```
flash_image recovery /sdcard/recovery.img
```

Para ingresar al CR:

1) Apagar el celular.

2) Mantener apretado el botón de la cámara (bien fuerte) y apretar el botón de encendido.

3) En cuanto lo diga, soltar el botón de la cámara.

4) Apretar el botón de bajar el volumen y ya está el recovery.

5) Para moverse entre los menús y seleccionar se utiliza el touchpad del celular.

Aclaración

Si al realizar los pasos para entrar al CR les aparece una pantalla con un signo de exclamación y un celular es porque no flashearón correctamente el CR, realicen los pasos nuevamente y con el root explorer o con el adb comprueben que en /system no hay un recovery.

Si lo hacen con el adb ejecutar lo siguiente para removerlo:

```
adb shell
```

```
cd system
```

```
su
```

```
mount -o rw,remount /dev/block/mtdblock1 /system
```

```
rm recovery.img
```

```
mount -o ro,remount /dev/block/mtdblock1 /system
```

```
exit
```

```
exit
```

Fuente de lo que sigue: <http://www.portalandroid.org/comunidade/viewtopic.php?f=51&t=5914>

Hacer un Nandroid Backup e INSTALAR LA NUEVA ROM:

Bajando archivos necesarios:

La ROM "angourakis MOD 2.1.55" de acá:

<http://www.megaupload.com/?d=OPUNR5VR> o acá:

<http://www.mediafire.com/?7jnu71d4fi4id1n>

El parche español de acá: <http://www.mediafire.com/?bybhdatw776uhhb>

Algún tema de estos si queremos (yo probé la de Froyo, todo bien):

MotoBlur: <http://www.mediafire.com/?qrd7fkrm12cg6r2>

FroYo (é o padrão): <http://www.mediafire.com/?j7on3ra9n39jmj3>

GingerBread: <http://www.mediafire.com/?u3c48l4zmdh8usd>



HoneyComb: <http://www.mediafire.com/?r1b8y1kztba8maj>

Sense: <http://www.mediafire.com/?45vzuf8i4125x1b>

Metemos esos tres .zip (así como están) en la raíz de la SD.

* Procurar tener la batería cargada al 100%, por las dudas, antes de seguir.

Una vez hecho esto ingresamos al menú de custom recovery (apagar el celular, luego mantener el botón de cámara y apretar el botón de encendido... después el botón de bajar el volumen) y hacer:

1) Nandroid Backup: ir a "Backup/Restore".. y después seleccionar "Backup". Una vez finalizado volver al menú principal.

*NOTA: nandroid backup sirve para hacer una "imagen" de nuestro cel. En otras palabras, guarda todo tal cual como está. Esto sirve en el caso de que se rompa todo y no encienda. Para jugar un poco con nuestro quench o simplemente para probar ROMs y volver tranquilamente a la que teníamos en un principio.

2) Wipe All: ir al "wipe" y después en la opción "wipe all". Volver al menú.

3) Flashear: Ir al menú que dice "Flash zip from SD".

Seleccionamos 1ro la "angourakis_MO92_RC.zip" (una vez finalizado volver al menú).

Hacemos lo mismo con la "Spanish.Patch.zip".

Luego si queremos, hacemos lo mismo con, por ejemplo, la "FroYoStockTheme.zip".

4) Para finalizar: Seleccionamos la opción Reboot system now y LISTO!!!!!!

*No asustarse que la primera vez tarda mucho en encender.



Maldito Motoblur

Para los que detestan Motoblur lo más sencillo es eliminar el widget de configuración de Motoblur, sin configurarlo. Entramos en:

1. Configuraciones.
2. Aplicaciones.
3. Administrar aplicaciones.
4. Busca e ingresa en la aplicación "Inicio" (el icono es una casa).
5. Toca la opción "borrar datos" y listo.

OJO!!! Esto te limpia todos los iconos y widgets del escritorio (no elimina aplicaciones) y los tendrás que colocar nuevamente. Esa es la única forma de borrar el Widget de Motoblur sin activar la cuenta.

Fuente de lo que sigue: <http://www.grupoandroid.com/topic/11941-configuracion-apns/>

Configurar el 3G/APN:

Ingresamos al menú>Configuraciones>Configuración de red inalámbrica y red>Redes

móviles y ahí crean las conexiones.

Movistar:

GPRS
Nombre: Argentina: Movistar:Emocion
APN: Internet.gprs.unifon.com.arapndroid
Proxy: 200.5.68.10
Puerto: 8080
Usuario: Internet
Contraseña: Internet
Protocolo de autenticación: PAP
MCC: 722
MNC: 07
Tipo de APN: default

MMS
Nombre: Argentina: Movistar:MMS
APN: mms.gprs.unifon.com.ar
Usuario: mms
Contraseña: mms
Protocolo de autenticación: PAP
MMSC: <http://mms.movistar.com.ar>
Proxy de MMS: 200.68.32.239
Puerto MMS: 8080
MCC: 722
MNC: 07
Tipo de APN: mms

(Extraído de stock 1.5)

Personal:

GPRS Personal
Nombre: Personal Wap
APN: gprs.personal.com
Proxy: 172.16.0.20
Puerto: 8080
Nombre de usuario: gprs
Contraseña: gprs
Protocolo de autenticación: none
Servidor: <No establecido>
MMSC: <No establecido>
Proxy de MMS: <No establecido>
Puerto MMS: <No establecido>
MCC: 722
MNC: 34
Tipo de APN: default

MMS Personal
Nombre: Personal MMS
APN: mms
Proxy: 172.25.7.31
Puerto: 8080
Nombre de usuario: mms
Pass: mms
Servidor: <No establecido>
MMSC: http://wap.personal.com
Proxy mms: 172.25.7.31
Puerto MMS: 8080
MCC: 722
MNC: 341
Tipo de autenticacion: <No establecido>
Tipo de APN: mms

Claro:

MMS:
Nombre: Argentina:Claro:MMS CTI AR
APN: mms.ctimovil.com.ar
proxy:-
puerto:-
nombre de usuario: ctimms
contraseña: ctimms999
servidor:-
mmsc: http://mms.ctimovil.com.ar
proxy mms: 170.51.255.240
puerto de mms: 8080
mcc: 722
mnc: 310
tipo de autenticación:-
tipo de apn: mms

GPRS:
Nombre: Argentina:Claro:MMS CTI AR
APN: internet.ctimovil.com.ar
proxy:-
puerto:-
nombre de usuario: ctigprs
contraseña: ctigprs999
servidor:-
puerto: 8080
mcc: 722
mnc: 310
tipo de autenticación:-
tipo de apn: default

o:

igprs.claro.com.ar
clarogprs
clarogprs999

o:

Usuario: ctigprs o gprs
pass: 7789 o clarmovil
internet.ctimovil.com.ar

Fuente: <http://www.grupoandroid.com/topic/3039-setcpu/>

Overclockearlo (para que angry birds no parezca correr en una XT :P)

Instalar el programa SetCpu (es de pago, ustedes verán :))

Y lo setean en lagfree con un máximo de 691 y un mínimo de 122.

De este modo en vez de funcionar a 528 permanente, al estar en reposo baja a 122Mhz y al precisar potencia subirá a 691.

*Con estos valores es notoria la mejora de rendimiento y no da problemas. No me puse a probar más alto.

Darío José Freije
dario2004@gmail.com



Zimbra™
Collaboration Suite
Linware
www.linware.com.ar
zimbra@linware.com.ar

En cualquier lugar, en cualquier máquina

Somos una empresa líder en soluciones OpenSource y contamos con más de 5 años de experiencia instalando servidores de colaboración Zimbra.

vmware®
Business Partner
hp® invent
intel® Technology Provider since 2011

zimbra@linware.com.ar
+54 (011) 60090219
+54 (351) 5891012
+56 (2) 5952714

TUX **INFO**
WWW.TUXINFO.COM.AR